

**HUBUNGAN ANTARA SENAM KEGEL DAN INKONTINENSIA  
ALVI PADA PASIEN RUPTUR PERINEUM TINGKAT 3 DAN 4**  
*ASSOCIATION BETWEEN KEGEL EXERCISE AND FECAL  
INCONTINENCE IN PATIENT WITH OBSTETRIC ANAL  
SPHINCTER INJURIES (OASIS)*

**ANDI RAHMAYANTI**



**DEPARTEMEN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**HUBUNGAN ANTARA SENAM KEGEL DAN INKONTINENSIA ALVI PADA  
PASIEN RUPTUR PERINEUM TINGKAT 3 DAN 4**

Tesis

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan dokter spesialis  
dan mencapai gelar spesialis

Program Studi

Pendidikan Dokter Spesialis-1 Bidang Obstetri dan Ginekologi

Disusun dan diajukan oleh

**ANDI RAHMAYANTI**

Kepada

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

**2022**

**TESIS****HUBUNGAN ANTARA SENAM KEGEL DAN INKONTINENSIA  
ALVI PADA PASIEN RUPTUR PERINEUM TINGKAT 3 DAN 4**

Disusun dan diajukan oleh:

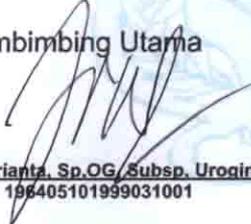
**ANDI RAHMAYANTI**

**Nomor Pokok: C055171010**

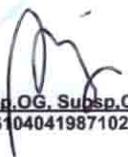
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
Pada tanggal 11 Oktober 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui**

Pembimbing Utama

  
Dr. dr. Trika Irianta, Sp. OG, Subsp. Urogin Re  
NIP. 196405101999031001

Pembimbing Pendamping

  
dr. Aiardiana, Sp. OG, Subsp. Obginsos  
NIP. 196104041987102001

Ketua Program Studi



Dr. dr. Nugraha Utama P., Sp. OG, Subsp. Onk  
NIP. 197406242006041009

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M. Kes, Sp. PD-KGH, Sp. GK  
NIP. 196805301996032001

**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andi Rahmayanti

No. Pokok : C055171010

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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, September 2022

Yang menyatakan,



Andi Rahmayanti

C055171010

## PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada 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 Senam Kegel dan Inkontinensia Alvi pada Pasien Ruptur Perineum Tingkat 3 dan 4 yang dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. dr. Trika Irianta, Sp.OG, Subsp.Urogin Re sebagai pembimbing I, dr. Ajardiana, Sp.OG, Subsp.Obginsos sebagai pembimbing II dan Dr. dr. Isharyah Sunarno, Sp.OG, Subsp.K.Fm Sebagai pembimbing statistik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada dr. David Lotisna, Sp.OG, Subsp.Urogin Re dan Dr. dr. Isharyah Sunarno, Sp.OG, Subsp.K.Fm sebagai penyanggah yang memberikan kritik dan saran dalam menyempurnakan 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. Syahrul Rauf, Sp.OG, Subsp.Onk; Ketua Program Studi Dr. dr. Nugraha Utama Pelupessy, Sp.OG, Subsp.Onk; Sekretaris Program Studi, Dr. dr. Imam A. Farid, Sp.OG, Subsp.Urogin Re; 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. Nur Rakhmah, Sp.OG, Subsp.Obginsos, M.Kes yang selalu mendukung dan memberikan arahan selama mengikuti proses pendidikan dan penelitian untuk karya tulis ini.
3. Teman sejawat peserta PPDS-1 Obstetri dan Ginekologi khususnya angkatan Juli 2017 atas bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama proses pendidikan.

4. Paramedis dan staf Departemen Obstetri dan Ginekologi di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.
5. Kedua orang tua penulis dr. M. Syahrir Rusdy, Sp.A dan Dra. Andi Farida, M.Pd.I, yang telah memberikan restu untuk penulis melanjutkan pendidikan, disertai dengan doa, kasih sayang, pengertian dan dukungan yang luar biasa selama penulis menjalani pendidikan.
6. Seluruh responden yang telah bersedia menjadi subjek penelitian ini, sehingga penelitian dapat berjalan sebagaimana mestinya.
7. Semua pihak yang namanya tidak tercantum namun telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan 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, September 2022

Andi Rahmayanti

## ABSTRAK

ANDI RAHMAYANTI. *Hubungan Antara Senam Kegel dan Inkontinensia Alvi pada Pasien Ruptur Perineum 3 dan 4* (dibimbing oleh Trika Irianta, Ajardiana, Isharyah Sunarno, dan David Lotisna).

Prevalensi inkontinensia alvi lebih tinggi pada perempuan. Salah satu faktor risiko utama pada perempuan dengan inkontinensia alvi terkait dengan kehamilan, persalinan, dan cedera sfingter anal obstetrik. Penatalaksanaan penderita inkontinensia alvi selalu dimulai dengan tindakan nonoperatif. Salah satunya adalah senam kegel. Pendekatan ini merupakan salah satu cara yang sederhana, noninvasif, dan tanpa efek samping yang merugikan. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan senam kegel dan inkontinensia alvi pada pasien ruptur perineum tingkat 3 dan 4. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional yang dikembangkan dengan desain kohort prospektif. Responden penelitian adalah perempuan yang mengalami inkontinensia alvi akibat ruptur perineum tingkat 3 dan 4 selama Juni 2020 hingga Juni 2022 di beberapa RS jejaring Makassar. Pengukuran kualitas hidup terhadap responden dilakukan menggunakan skor *fecal incontinence quality of life scale* (FIQLS) pada saat sebelum dan setelah dilakukan senam kegel selama enam minggu. Data diolah menggunakan SPSS 20. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 20 responden perempuan inkontinensia alvi dan 113 orang yang mengalami ruptur perineum tingkat 3 dan 4. Rerata usia pasien yang mengalami inkontinensia alvi 28,20 tahun. Data diolah menggunakan Wilcoxon *rank test*. Didapatkan kecenderungan hubungan inkontinensia alvi dan senam kegel dengan hasil  $p < 0,05$  untuk setiap variabel yang dinilai menggunakan FIQLS. Disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan hubungan antara senam kegel dan inkontinensia alvi pada pasien pascarepair ruptur perineum tingkat 3 dan 4. Terdapat peningkatan kualitas hidup setelah dilakukan senam kegel selama 6 minggu.

Kata Kunci: OASIS, kualitas hidup, FIQLS, Wexner Score



## ABSTRACT

ANDI RAHMAYANTI. *Correlation between Kegel Exercises and Fecal Incontinence in Patients with Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIS)* (supervised by Trika Irianta, Ajardiana, Isharyah Sunarno and David Lotisna)

The prevalence of fecal incontinence is higher in women. One of the main risk factors in women with fecal incontinence is related to pregnancy, delivery, and obstetric anal sphincter injury. Management of pelvic incontinence always begins with non-operative treatment, one of which is Kegel exercises. This approach is one that is simple, non-invasive and without adverse side effects. The aim of this study is to analyze the relationship between Kegel exercises and fecal incontinence in patients with obstetric anal sphincter injury. Observational analysis was developed with a prospective cohort design. Women who experienced fecal incontinence due to perineal rupture grades three and four from June 2020 to June 2022 at several Hospitals in Makassar were measured for quality of life using FIQLS (Fecal Incontinence Quality of Life Scale) scores before and after doing Kegel exercises for six weeks. The data was processed using SPSS 20. The results of this study show that there are 20 female respondents with fecal incontinence out of 113 women who experience obstetric anal sphincter injury. The mean age of patients with fecal incontinence is 28.20 years. The data processed using the Wilcoxon Rank Test show that there is a tendency for the correlation between fecal incontinence and Kegel exercises with  $p < 0.05$  for each variable assessed using FIQLS. In conclusion, there is a tendency of the correlation between Kegel exercises and pelvic incontinence in patients after repair of grade three and four perineal ruptures. There is an improvement in quality of life after Kegel exercises for six weeks.

Keywords: OASIS, quality of life, FIQLS, Wexner score



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ARTI SINGKATAN, ISTILAH DAN LAMBANG	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Hipotesis Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Teoritik	4
1.5.2. Manfaat Metodologi	4
1.5.3. Manfaat Praktis	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Anatomi dan Fisiologi Dasar Anorektal	5
2.1.1. Rektum	5
2.1.2. Kanalis Anal	5
2.1.3. Fisiologi Defekasi	7
2.2. Mekanisme Fisiologi Kontinensia	8
2.3. Inkontinensia Alvi	11
2.3.1. Definisi	11

2.3.2. Epidemiologi	11
2.3.3. Etiologi	12
2.3.4. Gejala Klinis	14
2.3.5. Pemeriksaan Fisis	17
2.3.6. Pemeriksaan Penunjang	18
2.3.7. Manajemen Pasien Inkontinensia Alvi	21
2.4. Kualitas Hidup	22
2.4.1. Definisi	22
2.4.2. Kualitas Hidup pada Pasien dengan Inkontinensia Alvi	23
2.4.3. Fecal Incontinence Quality of Life Scale (FIQLs)	24
2.5. Senam Kegel	27
2.5.1. Definisi Senam Kegel	27
2.5.2. Teknik Senam Kegel	27
2.5.3. Senam Kegel dan Inkontinensia Alvi	28
<b>BAB III. KERANGKA PENELITIAN</b>	<b>30</b>
3.1. Kerangka Teori	30
3.2. Kerangka Konsep	31
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>32</b>
4.1. Desain Penelitian	32
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian	32
4.3. Populasi Penelitian	32
4.4. Sampel dan Cara Pengambilan Penelitian	32
4.5. Perkiraan Besar Sampel	32
4.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
4.7. Identifikasi dan Klasifikasi Variabel	34
4.7.1. Identifikasi Variabel	34
4.7.2. Klasifikasi Variabel	34
4.8. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	34
4.9. Cara Kerja	36
4.9.1. Alokasi Subjek	36
4.9.2. Prosedur Penelitian	36
4.10. Izin Penelitian dan <i>Ethical Clearance</i>	36
4.11. Pengolahan dan Analisis Data	37
4.11.1. Pengolahan Data	37

4.11.2. Analisis Data	38
4.12. Alur Penelitian	39
4.13. Waktu Persiapan	40
4.14. Personalia Penelitian	40
4.15. Anggaran Penelitian	40
BAB V. HASIL PENELITIAN	41
BAB VI. PEMBAHASAN	44
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	52
7.1. Kesimpulan	52
7.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56

**DAFTAR TABEL**

Nomor Urut	Halaman
1. Faktor yang berhubungan dengan kontinensia	10
2. <i>Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score</i>	16
3. Komposisi Kuesioner FIQL	26
4. Karakteristik Demografi	42
5. Perubahan skor <i>Fecal Incontinence Quality of Life Scale</i> (FIQLs) terhadap perempuan inkontinensia alvi sebelum dan setelah senam kegel	43

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor urut	Halaman
1. Anatomi panggul dengan levator ani menunjukkan empat komponen utamanya: <i>puborectalis</i> , <i>pubococcygeus</i> , <i>iliococcygeus</i> dan <i>coccygeus</i>	6
2. Gambaran koronal rektum, saluran anus dan struktur yang berdekatan	7

**DAFTAR LAMPIRAN**

1. Naskah Penjelasan untuk Responden	56
2. Formulir Persetujuan Mengikuti Penelitian Setelah Mendapat Penjelasan	58
3. Formulir Penelitian	60
4. Wexner Score	61
5. Kuesioner <i>Fecal Incontinence Quality of Life Scale</i> (FIQLs)	62
6. Rekomendasi Persetujuan Etik	63
7. Tabel Induk	65

**DAFTAR ARTI SINGKATAN, ISTILAH DAN LAMBANG**

<b>Lambang/ singkatan</b>	<b>Arti dan keterangan</b>
BBL	Berat Badan Lahir
BDI	<i>Beck Depression Inventory</i>
CCF-FI	<i>The Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence</i>
FISI	<i>Fecal Incontinence Severity Index</i>
FIQLs	<i>Fecal Incontinence Quality of Life Scale</i>
HRQoL	<i>Health-Related Quality of Life</i>
ICIQ-BS	<i>International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire-Bowel Symptoms</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
LAR	<i>Low Anterior Resection</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
VBAC	<i>Vaginal Birth After Caesarea</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1. 1. Latar belakang

Kontinensia adalah hasil dari interaksi yang seimbang antara kompleks sfingter anal, konsistensi tinja, fungsi reservoir rektal, dan fungsi neurologis. Proses penyakit atau defek struktural yang mengubah salah satu komponen ini dapat menyebabkan gejala klinis inkontinensia alvi. Inkontinensia alvi didefinisikan sebagai kehilangan isi rektal (feses, gas) yang tidak disengaja/disadari melalui saluran anus dan ketidakmampuan untuk menunda evakuasi sampai nyaman secara sosial. (Ruiz NS, 2017)

Pada banyak studi klinis telah menunjukkan prevalensi inkontinensia alvi yang lebih tinggi pada perempuan, terutama pada pasien yang menjalani pengobatan ginekologi (28,4%). Prevalensi inkontinensia alvi pada perempuan yang tinggal di komunitas sangat bervariasi tergantung pada populasi yang diteliti dan definisi inkontinensia alvi dengan tingkat 2,2 hingga 25%. Salah satu faktor risiko utama pada perempuan dengan inkontinensia alvi terkait dengan kehamilan, persalinan, dan cedera sfingter anal obstetrik. Beberapa perempuan mungkin menganggap inkontinensia alvi sebagai bagian normal atau konsekuensi yang tak terhindarkan dari persalinan, sehingga banyak yang cenderung tidak mencari perawatan medis. Dalam sebuah penelitian di Inggris, 37% perempuan primipara melaporkan setidaknya satu gejala inkontinensia alvi selama 4 minggu terakhir kehamilan. Pada studi epidemiologi di Amerika memperkirakan 18 juta orang dewasa mengalami inkontinensia alvi. (Meyer, 2015)

Kontinensia merupakan salah satu elemen dasar dari kualitas hidup. Kondisi ini mencerminkan kepercayaan diri untuk memiliki persepsi dan mekanisme kontrol yang memadai untuk buang air besar dan kecil untuk memungkinkan pemilihan waktu, lokasi dan privasi yang tepat untuk berkemih dan buang air besar secara sadar. (Ruiz NS, 2017) Inkontinensia alvi merupakan kondisi fisik dan psikososial yang melemahkan dan berdampak negatif pada kualitas hidup. Kondisi ini dapat menyebabkan isolasi sosial, rasa malu,

kehilangan pekerjaan, serta hubungan intim dan harga diri. (Meyer, 2015)

Lebih lanjut, inkontinensia alvi dikaitkan dengan gangguan dasar panggul lainnya seperti inkontinensia urin. dan prolaps organ panggul. Untuk menilai keparahan inkontinensia alvi dan dampaknya terhadap kualitas hidup, diperlukan instrumen standar dan tervalidasi, yang juga dapat digunakan untuk mendiagnosis inkontinensia alvi dan untuk menilai efektivitas terapi inkontinensia alvi. Beberapa kuesioner yang telah divalidasi tersedia seperti *International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire-Bowel Symptoms (ICIQ-BS)*, *Manchester Bowel Questionnaire* dan *Fecal Incontinence Quality of Life scale (FIQL)*. FIQL mempunyai rekomendasi kelas B oleh International Continence Society, penggunaan yang lazim dalam penelitian klinis tentang gangguan dasar panggul, dan preferensi pribadi. FIQL juga divalidasi dalam berbagai bahasa lain. FIQL adalah instrumen sebagai ukuran kualitas hidup khusus kondisi untuk menilai inkontinensia alvi. (Hoen La., et al, 2016)

Penatalaksanaan pasien dengan inkontinensia alvi selalu dimulai dengan tindakan non-operatif. Terapi fisik dan pelatihan bertujuan untuk memperkuat dan mengoordinasikan fungsi dasar panggul dan sfingter sebagai respons terhadap distensi rektum, biasanya bersamaan dengan tindakan konservatif lainnya. Pendekatan ini merupakan salah satu cara yang sederhana, non-invasif, dan tanpa efek samping yang merugikan. (Ruiz NS, 2017)

Pada tahun 1948, senam Kegel pertama kali dijelaskan oleh Arnold Kegel untuk penguatan otot dasar panggul. Senam kegel adalah salah satu terapi yang paling populer karena orang dapat menerapkannya sebagai rutinitas sehari-hari. Senam kegel biasanya dibuat khusus untuk mengatasi masalah inkontensia. Jumlah kontraksi, durasi waktu penahanan, dan set bervariasi di antara peserta yang berbeda. Saat ini, tidak ada protokol tetap untuk senam kegel, tetapi aturan dasarnya meliputi: (1) untuk mengidentifikasi otot-otot yang tepat yang menghentikan atau memperlambat buang air kecil, (2) untuk mengontraksikan otot-otot dengan cara yang benar dan (3) untuk mengulangi siklus untuk beberapa kali. Banyak orang mungkin mengontraksikan otot adduktor pinggul, perut, dan gluteal. Selanjutnya, kontraksi cepat dan lambat bergantian berfungsi sebagai elemen kunci dari senam ini. (Huang Y, 2022)

Latihan dasar panggul atau senam Kegel, meskipun merupakan pengobatan yang umumnya direkomendasikan untuk pasien inkontinensia alvi dan

telah menunjukkan kegunaannya sebagai pengobatan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mundet dkk (2021), pada pasien dengan inkontinensia alvi yang melakukan terapi senam kegel didapatkan hasil luaran kualitas hidup yang dinilai dengan FIQL dengan peningkatan yang signifikan pada kualitas hidup. (Mundet L, 2021)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Park dkk (2013), pada penelitian uji coba terkontrol secara acak dari populasi kebidanan berisiko rendah yang telah melakukan senam kegel selama kehamilan dan setelah melahirkan menunjukkan bahwa senam kegel secara signifikan mengurangi perkembangan inkontinensia urin dan feses dari kehamilan hingga pasca persalinan. Kesimpulan pada penelitian tersebut senam kegel dapat mencegah inkontinensia urin dan feses. (Kang SH, et al., 2013)

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, maka peneliti memandang penting untuk melakukan penelitian “Hubungan antara Senam Kegel dan Inkontinensia Alvi pada Pasien Ruptur Perineum Tingkat 3 dan 4”.

## **1. 2. Rumusan masalah**

Apakah terdapat hubungan antara senam kegel dan inkontinensia alvi pada pasien ruptur perineum 3 dan 4?

## **1. 3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum:**

Menganalisis hubungan senam Kegel dan inkontinensia alvi pada pasien ruptur perineum tingkat 3 dan 4.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mendata pasien dengan inkontinensia alvi.

1.3.2.2. Mengukur kualitas hidup pasien dengan inkontinensia alvi post *repair* ruptur perineum tingkat 3 dan 4 sebelum dilakukan senam kegel.

1.3.2.3. Mengukur kualitas hidup pasien dengan inkontinensia alvi post *repair* ruptur perineum tingkat 3 dan 4 setelah dilakukan senam kegel.

1.3.2.4. Membandingkan kualitas hidup pasien dengan inkontinensia alvi

sebelum dan setelah melakukan senam kegel selama 6 minggu.

#### **1. 4. Hipotesis Penelitian**

Terdapat hubungan antara senam kegel dan inkontinensia alvi pada pasien ruptur perineum tingkat 3 dan 4.

#### **1. 5. Manfaat Penelitian**

##### 1.5.1. Manfaat teoritik

Memberikan informasi ilmiah tentang hubungan senam kegel dan inkontinensia alvi pada pasien ruptur perineum tingkat 3 dan 4.

##### 1.5.2. Manfaat metodologi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan data dan acuan pengembangan penelitian selanjutnya tentang manfaat senam kegel di masa yang akan datang di bidang obstetri.

##### 1.5.3. Manfaat praktis.

1.5.3.1. Hasil penelitian ini dapat membantu dalam menentukan cara meningkatkan kualitas hidup pada perempuan dengan inkontinensia alvi.

1.5.3.2. Mengurangi angka morbiditas yang berkaitan dengan inkontinensia alvi pada perempuan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Anatomi dan Fisiologi Dasar Anorektal**

##### **2.1.1. 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 AE, 2006)

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 fascia viseral pelvis. Memiliki empat lapisan, yaitu mukosa, submukosa, muskular dan serosa kolumna rektal. Membantu dalam kontraksi dan dilatasi pada saluran anal. Bagian sfingter disebut juga annulus hemoroidalis, dikelilingi oleh muskulus levator ani dan fascia koli dari fascia supraani. Sfingter terdiri atas sel-sel otot bermukosa yang cukup padat, dan mengandung lebih banyak pembuluh limfa, pembuluh darah, dan jaringan saraf dari pada sel-sel penyusun dinding rektum di sekitarnya. (Bharucha AE, 2006)

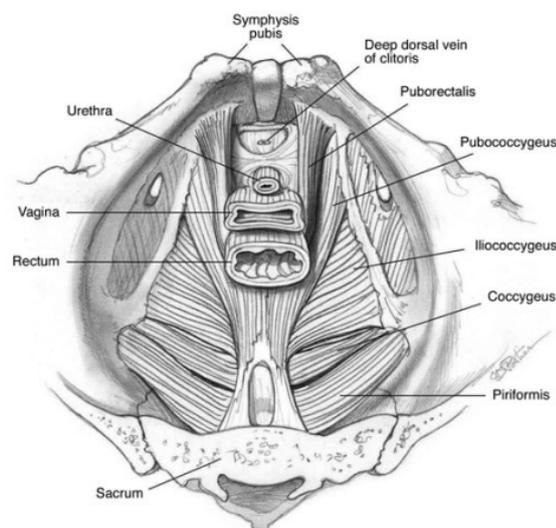
##### **2.1.2. Kanalis anal**

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

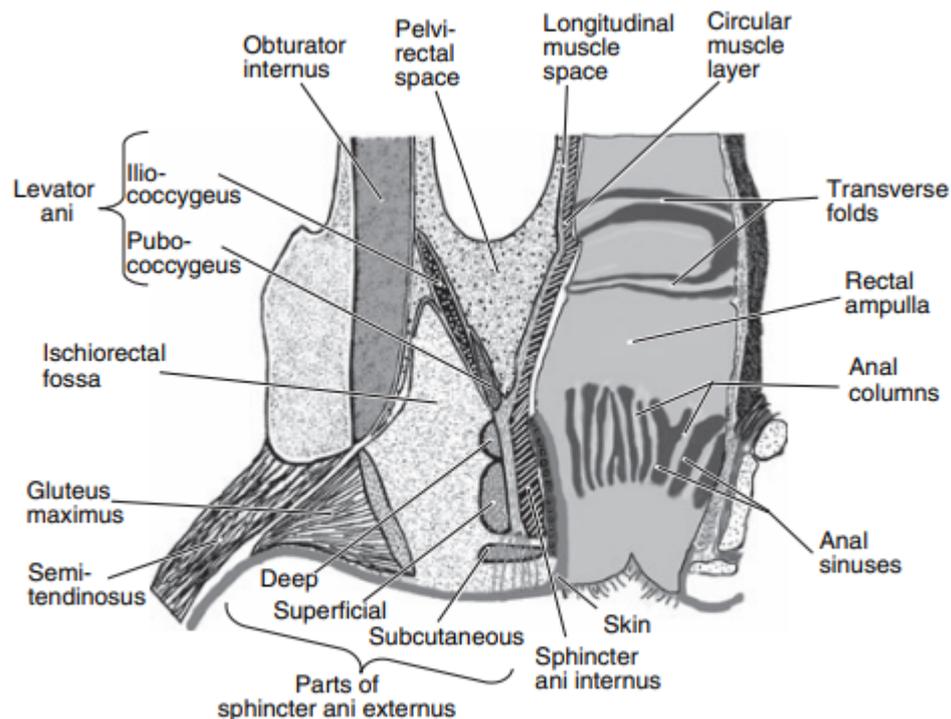
kaudal dengan permukaan kulit disebut garis anorektal, ke lateral dengan fossa iskiorektalis, ke posterior dengan os koksigeus, ke anterior pada laki-laki dengan sentral perineum, bulbus uretra dan batas posterior diafragma urogenital (ligamentum triangulare) sedang pada perempuan corpus perineal, diafragma urogenitalis, dan bagian paling bawah dari dinding vagina posterior. Ring anorektal dibentuk oleh musculus puborektalis yang merupakan bagian serabut musculus levator ani mengelilingi bagian bawah anus bersama musculus sfingter ani eksternus. (Bharucha AE, 2006)

Muskulus puborektalis yang merupakan bagian musculus 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 musculus puborektal 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 AE, 2006)

Anus pada saat istirahat membentuk sudut dengan sumbu rektum sebesar  $90^\circ$ , dengan menjepit secara sadar menjadi lebih lancip sebesar  $70^\circ$ , dan selama defekasi menjadi lebih tumpul sekitar  $110-130^\circ$ . (Rao S, 2004)



**Gambar 1.** Anatomi panggul dengan levator ani menunjukkan empat komponen utamanya: puborectalis, pubococcygeus, iliococcygeus, dan coccygeus. <sup>7</sup>



**Gambar 2.** Gambaran koronal rektum, saluran anus, dan struktur yang berdekatan. Pelvis barrier termasuk sfingter anal dan otot dasar panggul.<sup>7</sup>

### 2.1.3. Fisiologi defekasi

Proses defekasi dimulai dengan keadaan non defekasi, di mana usus besar melakukan beberapa fungsi homeostatis termasuk: pencampuran konten luminal, propulsi konten distal untuk pembuangan akhirnya, fermentasi bakteri karbohidrat, pertukaran cairan transmural, elektrolit dan asam lemak rantai pendek, pembentukan tinja padat dan penyimpanan isi saluran cerna sebelum buang air besar. Pola motorik terkoordinasi sangat penting untuk fungsi-fungsi ini. Kontrol otot polos kolon melibatkan aksi terintegrasi dari mekanisme saraf, miogenik dan hormonal. Kontinensia, secara sederhana, dipertahankan oleh gradien tekanan rektoanal intraluminal, dengan kontraksi tonik sfingter ani yang menghasilkan tekanan istirahat intraluminal kanal anus yang melebihi tekanan rektal. (Heitmann PT, et al.)

Gerakan massa kolon dan peristaltik memindahkan isi usus ke distal ke dalam rektum. Pengisian rektal mengaktifkan mekanoreseptor di dinding rektum yang menyebabkan kesadaran akan kebutuhan untuk buang air besar. Saat tinja

mencapai rektum, sejumlah kecil dibiarkan melewati saluran anus dengan relaksasi involunter sfingter anal internal. Pada saat ini, jika buang air besar tidak dapat diterima atau tidak nyaman secara sosial, dinding rektum berelaksasi, dan kebutuhan untuk buang air besar berkurang untuk sementara. Jika ini adalah waktu yang tepat untuk buang air besar, orang tersebut umumnya duduk atau jongkok tergantung pada lingkungannya. Selanjutnya, kontraksi otot perut dan melakukan manuver Valsava sekaligus relaksasi otot sfingter ani eksterna dan puborektalis akan mengeluarkan feses dari tubuh akibat gradien tekanan yang dihasilkan antara rektum dan kanalis analis. Setelah pengeluaran feses, refleksi penutupan terjadi, yang melibatkan sfingter ani eksternal mendapatkan kembali tonusnya untuk mempertahankan kontinensia saat istirahat. (Mawer S, 2022)

## **2.2. Mekanisme Fisiologis Kontinensia**

Kontinensia bergantung pada besarnya tingkat integritas fungsional 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. (Tantiphlachiva K)

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. (Heitmann PT)

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 S, 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 AE, 2006)

Otot dasar pelvik atau otot levator ani, berlanjut dengan bagian paling atas dari sfingter ani eksterna. Otot ini terdiri dari (1) otot puborektalis, yakni otot

berbentuk U dari setiap sisi simfisis pubis yang bergabung di belakang rektum di persimpangan anorektal. Otot ini adalah otot utama yang mempertahankan sudut anorektal sekitar  $90^\circ$  saat istirahat. (2) Otot pubococcygeus: berasal dari belakang tulang kemaluan, lateral otot puborectalis, dan dari setengah anterior fascia obturator. Otot ini berjalan mundur, ke bawah, dan medial dengan serat dari sisi yang berlawanan membentuk pusat tendinous disebut raphe anococcygeal. (3) Otot iliococcygeus muncul dari spina iskiadika dan bagian posterior fascia obturatorius dan berjalan ke bawah, ke belakang, dan medial untuk berinsersi di bagian bawah sakrum, tulang ekor, dan raphe anokoksigeal. Di tengah bagian anterior levator ani, terdapat levator hiatus, yang dilalui oleh organ panggul. Pubococcygeus dan iliococcygeus berkontribusi pada tekanan lateral untuk mempersempit hiatus levator, dan otot puborectalis memiliki peran dalam mempertahankan kontinensia. 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. (Tantiplachiva K)

Tabel 1. Faktor yang berhubungan dengan kontinensia.

<b>Kategori</b>	<b>Faktor risiko</b>
<b>Faktor intestinal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Status diare</li> <li>2. Irritable bowel syndrome</li> <li>3. Inflammatory bowel disease Pasca kolesistektomi</li> <li>4. Malabsorpsi/intoleransi makanan</li> <li>5. Tumor</li> </ol>
<b>Faktor rektal</b>	
Struktural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intususepsi rektal/prolaps rektum</li> <li>2. Reseksi rektal</li> <li>3. Trauma</li> <li>4. Proktitis radiasi</li> <li>5. Proktitis ulseratif</li> </ol>
Aliran feses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impaksi tinja (inkontinensia overflow/diare paradoksikal)</li> <li>2. Defekasi disinerji</li> <li>3. Hiposensitivitas rektal</li> </ol>
<b>Sfingter anal dan faktor dasar panggul</b>	
Struktural	Cedera sfingter: obstetrik, operasi anorektal dan kecelakaan (misalnya fraktur panggul)
Fungsional	Anus imperforasi dan defek kloaka

Lanjutan Tabel 1

<b>Kategori</b>	<b>Faktor risiko</b>
<b>Neurologi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyakit serebrovaskular</li> <li>2. Trauma cedera otak</li> <li>3. Neoplasma otak dan sumsum tulang belakang</li> <li>4. Infeksi otak</li> <li>5. Sklerosis</li> <li>6. Operasi tulang belakang</li> <li>7. Spina bifida</li> <li>8. Demensia</li> <li>9. Tabes dorsalis</li> <li>10. Neuropati pudendal (radiasi, diabetes, dan kemoterapi)</li> <li>11. Diabetes mellitus</li> <li>12. Penyakit Parkinson</li> <li>13. Operasi / radiasi panggul sebelumnya</li> </ol>
<b>Faktor psikologi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan jiwa</li> <li>2. Pengobatan</li> </ol>

### **2.3. Inkontinensia alvi**

#### **2.3.1. Definisi**

Inkontinensia alvi adalah pengeluaran tinja yang tidak disengaja melalui anus atau ketidakmampuan untuk mengontrol pengeluaran isi usus. (Shah R, 2022) Inkontinensia alvi 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 JY, 2013)

#### **2.3.2. Epidemiologi**

Prevalensi hingga 12% telah dilaporkan. Pria dan perempuan dari segala usia dapat mengalami inkontinensia alvi, meskipun studi menunjukkan lebih lazim dengan meningkatnya usia. Dalam sebuah penelitian berbasis masyarakat luas, prevalensi inkontinensia alvi adalah 0,9% 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 JY, 2013)

### 2.3.3. Etiologi

Penyebab inkontinensia alvi: (Wang JY, 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 sebuah 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 S, 2004) (Wang JY, 2013)

Dalam sebuah penelitian prospektif, hampir 35% dari perempuan primipara (normal antepartum) menunjukkan gangguan sfingter setelah melahirkan. Faktor risiko penting yang lain adalah penggunaan forseps 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 S, 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 S, 2004) (Wang JY, 2013)

Penyakit saraf dapat menyebabkan inkontinensia dengan mempengaruhi 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 alvi. Sebanyak 30% pasien dengan sklerosis multiple mengalami inkontinensia. (Rao S, 2004) (Wang JY, 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 alvi pada 88% kasus. Hal ini kemungkinan besar terjadi karena hambatan berkepanjangan pada anus karena intusussepsi rectum ke dalam kanalis anal bagian atas. (Rao S, 2004)

Kondisi yang menurunkan kerja dan akomodasi rektum juga dapat menyebabkan inkontinensia alvi. Penyebab termasuk inflamasi radiasi dan fibrosis, radang sekunder rektum pada kolistis 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 S, 2004)

Pada beberapa pasien, rembesan feses terjadi karena defekasi yang tidak komplrit. Sebagian besar pasien mengalami susah buang air besar. Pada pasien

ini, sfingter anal dan nervus pudendus utuh namun mengalami gangguan mengeluarkan feces. Banyak juga yang menunjukkan gangguan pada sensasi rektum. Demikian pula, pada orang tua dan anak-anak dengan inkontinensia fungsional, retensi feces berkepanjangan dalam rektum menyebabkan impaksi feces. Impaksi feces menyebabkan relaksasi berkepanjangan sfingter ani interna yang menyebabkan feces cair mengalir melalui anus. (Rao S, 2004)

Gangguan atau kelemahan pada sfingter anal, neuropati pudendus, gangguan sensasi anorektal, gangguan akomodasi rektum, atau pengeluaran feces yang tidak komplis berkontribusi terhadap patogenesis inkontinensia alvi. Perubahan ini dapat merupakan konsekuensi dari gangguan lokal, anatomi dan sistemik. Dengan demikian, dikatakan bahwa penyebab inkontinensia alvi sering multifaktorial. (Rao S, 2004) (Tantiphlachiva K)

#### **2.3.4. Gejala klinis**

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

1. Onset dan pencetus
2. Durasi, tingkat keparahan dan waktu
3. Konsistensi feces 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 281

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

a. **Inkontinensia pasif** merupakan kondisi keluarnya feses atau flatus tanpa disadari. Hal ini menunjukkan hilangnya persepsi dan atau gangguan refleks rektoanal baik disetai 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 JY, 2013)

Pengobatan inkontinensia alvi 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, cair, 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 JY, 2013)

Tabel 2. *Cleveland Clinic Florida fecal incontinence score.*

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 alvi 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 daripada anamnesis. (Wang JY, 2013; Rockwood TH, 2004)

### 2.3.5. 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 S, 2004)

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 S, 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 S, 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 S, 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. (Rao S, 2004)

### 2.3.6. Pemeriksaan penunjang

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

#### A. 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 S, 2004)

Manometri anorektal dapat memberikan penilaian objektif mengenai fungsi involunter saluran anus selama istirahat; fungsi sukarela selama mengedan; koordinasi refleks rektoanal selama distensi rektal; dan koordinasi rektoanal selama simulasi buang air besar. Tekanan sfingter ani saat istirahat merupakan fungsi dari sfingter ani interna dan tekanan anus menjepit secara sadar merupakan fungsi dari sfingter ani eksterna. (Carrington EV, et al., 2019)

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 secara sadar, mungkin tidak ada, sedangkan pada pasien dengan lesi pada kauda 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 S, 2004)

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 S, 2004)

## B. Pencitraan kanalis anal

### a. 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 alvi. Pemeriksaan ini dapat menilai ketebalan dan integritas struktur otot sfingter ani eksterna dan interna dan dapat mendeteksi adanya skar, hilangnya jaringan otot, dan kelainan local lainnya. (Thakar R, 2004)

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 alvi. (Rao S, 2004)

### b. 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 mempengaruhi perbaikan sfingter. Atrofi juga dapat ditemukan tanpa neuropati pudendal. (Rao S, 2004)

### c. Defekografi

Defekografi berguna pada pasien yang dicurigai prolaps rectum atau pada mereka yang defekasinya tidak sempurna.<sup>8</sup> 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. (Piloni, et al., 1996)

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 S, 2004)

d. 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 alvi memiliki sedikit atau tidak ada kesulitan dalam mengevakuasi. Namun pasien dengan rembesan feses dan pada beberapa subjek lansia dengan inkontinensia alvi sekunder 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 S, 2004)

e. 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 dilester 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 volume ini tanpa kebocoran, sedangkan pada pasien dengan inkontinensia alvi

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 alvi setelah terapi biofeedback. (Rao S, 2004)

### **2.3.7. Manajemen pasien inkontinensia alvi**

Tujuan pengobatan pasien dengan inkontinensia alvi 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 alvi dapat dilihat di bawah: (Rao S, 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
    - 1) Loperamide
    - 2) Diphenoxylate/atropine (lomotil)
    - 3) Codeine
    - 4) Cholestyramine/colestipol
    - 5) Estrogen
    - 6) Phenylephrine
    - 7) Sodium valproate
    - 8) Amitriptyline
  - b. Terapi biofeedback (perawatan neuromuskular)
    - 1) Penguatan otot sfingter anal
    - 2) Perawatan sensoris rektum
    - 3) Latihan koordinasi rektoanal
  - c. Terapi biofeedback untuk defekasi disinergik (perawatan neuromuskular)
  - d. Terapi lain
    - 1) Penyumbatan anal
    - 2) Memperbesar sfingter (kolagen, silicon)

- 3) Stimulasi elektrik anal
- e. Pembedahan
- 1) Sfingteroplasti
  - 2) Repair anterior
  - 3) Transposisi/stimulasi otot gracilis
  - 4) Sfingter usus buatan
  - 5) Stimulasi nervus sakral
  - 6) Kolostomi

## **2.4. Kualitas Hidup**

### **2.4.1. Definisi**

Kualitas hidup diperkenalkan sebagai ukuran hasil dalam perawatan kesehatan. Kualitas hidup didefinisikan sebagai "konsep umum yang mencerminkan perhatian dengan modifikasi dan peningkatan atribut kehidupan, misalnya, fisik, politik, moral, lingkungan sosial serta kesehatan dan penyakit". (Daundasekara SS, et al., 2020)

Sebagian besar definisi kualitas hidup saat ini didasarkan pada kesejahteraan subjektif, harapan, dan sudut pandang fenomenologis. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai posisi mereka dalam kehidupan dengan mempertimbangkan tujuan, harapan, dan perhatian. Konsep global kualitas hidup adalah fenomena multifaset/multidimensi yang terdiri dari domain yang berbeda termasuk status fisik dan kemampuan fungsional, status psikologis dan kesejahteraan, interaksi sosial, status ekonomi dan/atau kejuruan, dan agama dan/atau spiritual. (Daundasekara SS, et al., 2020)

Pada kedokteran, kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (HRQoL) adalah konstruksi kualitas hidup yang paling sering dibahas. HRQoL mencakup aspek kualitas hidup keseluruhan yang mempengaruhi kesehatan fisik dan/atau mental. Meskipun ukuran HRQoL tingkat komunitas ada, aplikasi yang paling umum berfokus pada kesejahteraan subjektif yang dikaitkan dengan adanya gejala, keadaan psikologis seseorang, dan aktivitas yang mereka lakukan. Kesejahteraan fisik biasanya dinilai sebagai adanya keluhan simptomatik, termasuk nyeri, fungsi sistem yang buruk, kurang tidur, atau masalah dengan fungsi seksual. Kesejahteraan psikologis biasanya mencakup depresi, kecemasan dan fungsi

kognitif dan aktivitasnya meliputi pekerjaan, waktu luang, fungsi sosial, dan pemenuhan peran. (Daundasekara SS, et al., 2020)

#### **2.4.2. Kualitas Hidup pada Pasien dengan Inkontinensia Alvi**

Inkontinensia alvi merupakan keluhan kehilangan tinja cair/padat yang tidak disengaja, adalah kondisi fisik dan psikososial yang melemahkan yang berdampak negatif pada kualitas hidup. Kondisi ini dapat menyebabkan isolasi sosial, rasa malu, kehilangan pekerjaan, serta hubungan intim dan harga diri. Selain itu, dampak inkontinensia alvi tidak hanya dipengaruhi oleh keparahan, tetapi beberapa faktor individu lainnya, seperti jenis kelamin, usia, gaya hidup, pekerjaan, masalah budaya dan nilai-nilai pribadi. (Meyer I, 2015)

Bagi perempuan dengan inkontinensia alvi, pergi keluar atau bepergian menyebabkan kecemasan besar dan banyak perencanaan. Banyak perempuan berpuasa selama berjam-jam atau sehari-hari sebagai strategi untuk menghindari kebocoran usus ketika mereka harus meninggalkan rumah. Ketersediaan dan aksesibilitas toilet menjadi perhatian utama. Mereka sangat sadar akan kontrol usus dan sadar di mana toilet terdekat berada ketika mereka jauh dari rumah. Proses ini dikenal sebagai "pemetaan toilet" untuk mengurangi risiko inkontinensia alvi. (Meyer I, 2015)

Ada hubungan yang signifikan antara inkontinensia alvi dan depresi berat dengan skor memburuk pada Kuesioner Kesehatan Pasien memprediksi skor kualitas hidup lebih buruk. Efek pengobatan dapat mempengaruhi status psikologis. Subyek dengan inkontinensia alvi yang memiliki intervensi bedah yang gagal pada inkontinensia alvi tampaknya memiliki skor signifikan lebih tinggi pada skala kecemasan dan depresi dibandingkan mereka yang memiliki hasil bedah yang sukses. Selain itu, gejala psikologis dapat menghambat pengobatan inkontinensia alvi. Heyman et al mencatat bahwa depresi ringan pada Beck Depression Inventory (BDI) memprediksi kegagalan pengobatan menggunakan terapi biofeedback. (Meyer I, 2015)

### **2.4.3. *Fecal Incontinence Quality of Life Scale (FIQLs)***

Konsep kualitas hidup adalah ukuran dampak penyakit pasien pada fisik, hubungan sosial dan kesehatan psikologis mereka, yang menyoroti tentang pasien yang menjadi perhatian utama di luar penyakit itu sendiri. Ungkapan kualitas hidup, seperti yang telah digunakan dalam literatur medis, tampaknya tidak memiliki satu makna tunggal dan memiliki sinonim dalam literatur seperti "Kondisi kesehatan" dan " fungsi sosial". Selain itu, definisi kualitas hidup itu sendiri tidak muncul di sebagian besar jurnal ilmiah yang menggunakan atau mengusulkan instrumen untuk penilaiannya. Beberapa penulis mengatakan bahwa kualitas hidup mencakup kemungkinan tak terbatas, yang dapat mengganggu tidak hanya kondisi kesehatan dan intervensi medis tetapi juga persepsi, perilaku, dan perasaan yang terkait dengan aktivitas sehari-hari yang penuh. (Deoti B, et al., 2017)

Pada tahun 1999 Rockwood dkk, mengembangkan *Fecal Incontinence Severity Index (FISI)* di AS berdasarkan tingkat keparahan gejala yang terkait dengan inkontinensia tinja. Meskipun indeks mengevaluasi secara memadai tingkat disfungsi sfingter tetapi tidak mempertimbangkan kualitas hidup pasien atau situasi psikososial mereka. Menurut penulis, pasien yang berbeda dipengaruhi oleh tingkat inkontinensia yang sama dengan cara yang berbeda dan akibatnya pertanyaan kualitas hidup tidak dimasukkan dalam indeks. Terlepas dari penjelasan tersebut, penilaian tentang kualitas hidup pasien harus dipertimbangkan sebagai indikator sejauh menyangkut indeks keparahan. Indeks mungkin dapat mencakup alat khusus untuk mengukur bagaimana kualitas hidup dipengaruhi oleh inkontenensia alvi. Alat seperti itu akan memungkinkan pengumpulan data yang dapat meningkatkan akurasi indeks. (Deoti B, et al., 2017)

Selain itu, FISI didasarkan pada matriks jenis versus frekuensi yang disajikan kepada pasien yang mengevaluasi dan menentukan tingkat keparahan setiap jenis disfungsi. Matriks tersebut didasarkan pada empat komponen inkontinensia alvi (gas, lendir, tinja cair dan padat), dan pada lima kerangka waktu frekuensi. Namun, kerangka waktu telah ditetapkan sebelumnya: dua kali atau lebih per hari, sekali per hari, dua atau lebih kali per minggu, sekali per minggu, dan satu sampai tiga kali per bulan. Hal itu adalah batasan metode, sekali

frekuensi yang berbeda ditempatkan pada jangka waktu yang sama. Sebagai contoh, seorang pasien dengan inkontinensia alvi dengan feses padat satu kali per bulan memiliki kondisi yang sangat berbeda jika dibandingkan dengan yang lain dengan inkontinensia tinja padat tiga kali per bulan, dan kedua kasus ini tidak dipertimbangkan secara terpisah. (Deoti B, et al., 2017)

Pada tahun 2000, Rockwood dkk, mengembangkan kuesioner lain, FIQL, yang mengevaluasi aspek psikososial pasien. Kuesioner terdiri dari 4 kategori pertanyaan: Gaya Hidup (10 item), Coping/Behavior (9 item), Depresi/Persepsi Diri (7 item), dan Malu (3 item). Rockwood dan rekan menyatakan pentingnya kualitas hidup pasien dalam kriteria ini, memulai kuesioner dengan pertanyaan yang tidak umum seperti "Secara umum, menurut Anda kesehatan Anda - sangat baik, sangat baik, baik, sedang atau buruk.". Tampaknya masuk akal untuk memulai percakapan dengan pasien mana pun yang menanyakan apa kesan tentang kesehatan mereka sendiri, namun, tidak ada timbangan sebelumnya yang menanyakan hal itu. Penulis menganggap bahwa kuesioner memenuhi kriteria psikometrik, sehingga dapat diandalkan dan valid. Sangat menarik bahwa kuesioner ini memperhitungkan aspek-aspek yang berkaitan dengan kesehatan mental, namun, penyakit kejiwaan lainnya, yang dapat mempengaruhi persepsi pasien, seperti kepribadian dan gangguan bipolar tidak dipertimbangkan selama perekrutan pasien saat merancang skala. Gangguan psikiatri yang sudah ada sebelumnya dapat menimbulkan bias yang signifikan terhadap jawaban pasien terhadap FIQL. Juga dalam skala Depresi/Persepsi Diri, penting untuk menunjukkan bahwa kesehatan mental seseorang dinilai saat ini daripada menilai evolusinya. Pasien sudah bisa mengalami depresi, kecemasan atau gangguan lain, sebelum inkontensia alvi. (Deoti B, et al., 2017)

Tabel 3. Komposisi Kuisisioner FIQL.(Rockwood, et al., 2000)

---

<p><b>Skala 1: Gaya Hidup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saya tidak dapat melakukan banyak hal yang ingin saya lakukan</li> <li>2. Saya takut keluar</li> <li>3. Saya merencanakan jadwal (aktivitas sehari-hari) di sekitar pola buang air besar saya</li> <li>4. Saya mengurangi berapa banyak yang saya makan sebelum saya pergi keluar</li> <li>5. Sulit bagi saya untuk keluar dan melakukan hal-hal seperti pergi ke bioskop atau ke gereja</li> <li>6. Saya menghindari bepergian dengan pesawat atau kereta api</li> <li>7. Saya menghindari bepergian</li> <li>8. Saya menghindari mengunjungi teman</li> <li>9. Saya menghindari pergi keluar untuk makan</li> <li>10. Saya menghindari bermalam jauh dari rumah</li> </ol> <p><b>Skala 2: Mengatasi/Perilaku</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saya berhubungan seks lebih jarang daripada yang saya inginkan</li> <li>2. Kemungkinan masalah pencernaan selalu ada di pikiran saya</li> <li>3. Saya merasa saya tidak memiliki kendali atas pencernaan saya</li> <li>4. Setiap kali saya pergi ke suatu tempat baru, saya secara khusus menemukan di mana kamar mandi berada</li> <li>5. Saya khawatir tidak bisa ke toilet tepat waktu</li> <li>6. Saya khawatir tentang masalah pencernaan</li> <li>7. Saya mencoba untuk mencegah masalah pencernaan dengan tinggal sangat dekat dengan kamar mandi</li> <li>8. Saya tidak bisa menahan buang air besar saya cukup lama untuk pergi ke kamar mandi Setiap kali saya jauh dari rumah</li> <li>9. Saya mencoba untuk tinggal di dekat kamar kecil sebanyak mungkin</li> </ol> <p><b>Skala 3: Depresi/Persepsi Diri</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara umum, apakah Anda akan mengatakan kesehatan Anda</li> <li>2. Saya takut berhubungan seks</li> <li>3. Saya merasa berbeda dari orang lain</li> <li>4. Saya kurang menikmati hidup</li> <li>5. Saya merasa seperti saya bukan orang yang sehat</li> <li>6. aku merasa depresi</li> <li>7. Selama sebulan terakhir, apakah Anda merasa sangat sedih, putus asa, tidak semangat atau memiliki begitu banyak masalah sehingga Anda bertanya-tanya apakah ada sesuatu yang berharga</li> </ol> <p><b>Skala 4: Malu</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saya buang air besar tanpa menyadarinya</li> <li>2. Saya khawatir tentang orang lain yang mencium bau kotoran pada saya</li> <li>3. saya merasa malu</li> </ol>
--

---

## 2. 5. Senam Kegel

### 2.5.1. Definisi senam Kegel

Pada tahun 1948, senam Kegel pertama kali dijelaskan oleh Arnold Kegel untuk penguatan otot dasar panggul. Senam kegel adalah salah satu terapi yang paling populer karena orang dapat menerapkannya sebagai rutinitas sehari-hari. Senam Kegel biasanya dibuat khusus untuk mengatasi masalah inkontensia. Jumlah kontraksi, durasi waktu penahanan, dan set bervariasi di antara peserta yang berbeda. Saat ini, tidak ada protokol tetap untuk senam Kegel, tetapi aturan dasarnya meliputi: (1) untuk mengidentifikasi otot-otot yang tepat yang menghentikan atau memperlambat buang air kecil, (2) untuk mengontraksikan otot-otot dengan cara yang benar dan (3) untuk mengulangi siklus untuk beberapa kali. Banyak orang mungkin mengontraksikan otot adduktor pinggul, perut, dan gluteal. Selanjutnya, kontraksi cepat dan lambat bergantian berfungsi sebagai elemen kunci dari senam ini. (Huang YC, 2022)

### 2.5.2. Teknik senam Kegel

Senam *Kegel* untuk mengatasi kejadian inkontinensia dapat dilakukan dengan cara:

#### a. Kedutan Perlahan tipe I (*Slow Twitch I*)

1. Mengencangkan anus seperti menahan defekasi.
2. Mengerutkan uretra dan vagina seperti menahan berkemih.
3. Tahan dengan kuat selama mungkin sampai 10 detik dengan tetap bernapas secara normal.
4. Rileks dan istirahat selama 3 detik.
5. Ulangi dengan perlahan sebanyak mungkin sampai maksimum 10 kali.

#### b. Kedutan Cepat tipe II (*Fast Twitch II*)

Setelah melakukan gerakan itu, ulangi senam dengan mengencangkan dan mengendurkan dengan lebih cepat sampai 10 kali tanpa menahan kontraksi.

Untuk merencanakan senam Kegel secara mandiri, ingatlah lamanya dalam detik. Pasien dapat menahan kontraksi dan hitung berapa kali dapat mengulang latihan sebelum otot menjadi lelah. Tujuannya untuk meningkatkan jumlah latihan sampai sebanyak 10 detik x 10 kontraksi x 10 kali sehari, yang dilakukan dalam beberapa minggu. (Cammu H, et al., 2000)

Dengan melatih otot-otot tersebut secara perlahan dan cepat, baik serat otot yang berkedut perlahan (tipe I) maupun berkedut cepat (tipe II) akan teraktivasi. Aktifitas ini dapat dilakukan sambil ibu duduk di kamar mandi. Ini adalah posisi relaks untuk mengontraksi otot-otot tersebut. Sebuah tanda pengingat untuk melakukan aktivitas ini, dapat ditempelkan di balik pintu kamar mandi rumah sakit. Bila nyeri perineum membuat senam menjadi sulit dilakukan dalam posisi duduk, posisi lain yang dapat dipakai adalah telungkup, atau berbaring miring dengan bantal diletakkan di antara kaki, atau berdiri dengan kedua kaki direntangkan.(Nygaard IE, 2004)

Ibu harus dianjurkan untuk membebat area dasar panggul ketika batuk, tertawa, mengangkat, atau jongkok. Ibu harus diberi tahu bahwa kondisi ini dapat berlangsung tiga bulan untuk memperoleh kembali fungsi penuh dasar panggul. Namun, semua ibu dianjurkan untuk melanjutkan senam dasar panggul secara teratur sepanjang hidup, agar terhindar dari inkontensia di kemudian hari. Mereka dapat menguji kekuatan fungsi otot-otot dasar panggul pada 1 - 2 minggu pascalahir, dengan cara melompat dan batuk sekuat tenaga dua atau tiga kali saat melakukan tindakan tersebut.

### **2.5.3. Senam Kegel dan Inkontenensia Alvi**

Inkontenensia alvi terjadi ketika satu atau lebih struktur dan fungsi yang terlibat dalam kontinensia yang terganggu, dan ketika mekanisme yang tersisa tidak dapat mengimbangnya. Kelemahan sfingter anal— karena kerusakan otot langsung atau cedera neuropatik, gangguan sensitivitas rektal, dan konsistensi tinja yang cair adalah beberapa faktor yang paling umum terlibat, dan ini sering tumpang tindih. Dalam sebuah penelitian baru-baru ini selain disfungsi sfingter anal eksternal mekanis dan disfungsi sfingter anal internal terutama karena faktor obstetrik, gangguan dan penundaan konduksi yang sebelumnya belum diselidiki melalui jalur sensorik anorektal dan pengurangan aktivasi kortikal sekunder sebagai respons terhadap stimulasi kelistrikan sangat lazim sebagai faktor patofisiologis yang terkait dengan inkontinensia alvi pada perempuan. Akibatnya, proporsi pasien dengan inkontinensia alvi dengan disfungsi aferen/sensorik jauh lebih tinggi daripada kasus mereka dengan gangguan konduksi motorik pudendal perifer, yang merupakan mekanisme patofisiologis yang terkenal untuk inkontenensia alvi. (Mundet L, 2021)

Pengobatan inkontinensia alvi tetap menjadi tantangan klinis. Prosedur bedah memiliki hasil jangka panjang yang tidak dapat diprediksi, dan oleh karena itu perawatan rehabilitasi konservatif direkomendasikan sebagai pengobatan lini pertama. Ini termasuk senam Kegel, biofeedback, elektrostimulasi endoanal atau endovaginal, atau neuromodulasi saraf tibialis melalui elektroda perkutan atau transkutan. Meskipun penggunaannya umum, ada kekurangan bukti tentang kemanjuran klinisnya, dan target fisiologis yang mereka pengaruhi tidak sepenuhnya dipahami, seringkali menghasilkan pilihan pengobatan empiris. (Mundet L, 2021)

Latihan dasar panggul atau senam Kegel merupakan pengobatan yang umumnya direkomendasikan untuk pasien inkontinensia alvi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mundet dkk (2021), pada pasien dengan inkontinensia alvi yang melakukan terapi senam Kegel didapatkan hasil luaran kualitas hidup yang dinilai dengan FIQL dengan peningkatan yang signifikan pada kualitas hidup. (Mundet L, 2021)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Park dkk (2013), pada penelitian uji coba terkontrol secara acak dari populasi kebidanan berisiko rendah yang telah melakukan senam Kegel selama kehamilan dan setelah melahirkan menunjukkan bahwa senam Kegel secara signifikan mengurangi perkembangan inkontinensia urin dan feses dari kehamilan hingga pasca persalinan. Kesimpulan pada penelitian tersebut senam kegel dapat mencegah inkontinensia urin dan feses. (Kang SH, et al., 2013)