

## PEMERIKSAAN COLOK DUBUR SEBAGAI ALAT DIAGNOSIS DINI UNTUK DETEKSI KEGANASAN ANUS DAN REKTUM : *LITERATURE REVIEW*

Nella Suhuyanly<sup>1\*</sup>

Dept. Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Krida Wacana<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : nella.suhuyanly@ukrida.ac.id

### ABSTRAK

Pemeriksaan colok dubur (DRE) merupakan metode diagnostik yang penting dalam mendeteksi keganasan anus dan rektum, meskipun perkembangan teknologi diagnostik lebih modern terus berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas DRE dalam mendeteksi abnormalitas rektum serta memahami anatomi yang relevan dan komplikasi yang mungkin terjadi. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian pustaka dengan desain deskriptif, yang melibatkan analisis dari literatur dan studi kasus terkait DRE. Populasi penelitian mencakup berbagai sumber literatur medis, dengan sampel berupa studi-studi yang relevan mengenai DRE. Variabel penelitian meliputi sensitivitas DRE, anatomi terkait, dan komplikasi potensial. Alat pengumpulan data berupa dokumen literatur dan data penelitian sebelumnya, dimulai dengan pencarian literatur di berbagai database ilmiah terkemuka, seperti PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan DRE, deteksi keganasan rektum dan anus, serta teknik dan efektivitas DRE dalam praktik klinis sedangkan metode analisis data dilakukan secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DRE memiliki sensitivitas yang baik dalam mendeteksi lesi distal rektum dan merupakan prosedur penting dalam diagnosis meskipun adanya risiko komplikasi seperti nyeri, pendarahan, dan infeksi. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa DRE tetap menjadi alat diagnostik yang efektif dengan pemahaman yang baik tentang anatomi dan risiko terkait, memungkinkan deteksi dini yang berharga sambil meminimalkan komplikasi.

**Kata kunci** : *digital rectal examination (DRE), pemeriksaan rektal, perdarahan saluran pencernaan bawah*

### ABSTRACT

*Digital Rectal Examination (DRE) remains a crucial diagnostic tool for detecting anal and rectal malignancies, despite advancements in modern diagnostic technologies. This study aims to evaluate the effectiveness of DRE in identifying rectal abnormalities, as well as to understand the relevant anatomy and potential complications associated with the procedure. A descriptive literature review was conducted, analyzing relevant studies and literature on DRE. The research population includes various medical literature sources, with samples drawn from studies related to DRE. Research variables include the sensitivity of DRE, relevant anatomy, and potential complications. Data collection tools consist of literature documents and previous research data, starting with a literature search in various leading scientific databases, such as PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar, using keywords related to DRE, detection of rectal and anal malignancies, and DRE techniques and effectiveness in clinical practice, while data analysis is performed qualitatively. The findings indicate that DRE has good sensitivity in detecting distal rectal lesions and remains an important procedure in diagnosis, despite risks such as pain, bleeding, and infection. The study concludes that DRE continues to be an effective diagnostic tool when accompanied by a thorough understanding of anatomy and associated risks, enabling valuable early detection while minimizing complications.*

**Keywords** : *digital rectal examination, rectal toucher, lower gastrointestinal tract bleeding*

### PENDAHULUAN

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi alat diagnostik yang berharga dalam praktik klinis, terlepas dari kemajuan teknologi medis. DRE memberikan informasi penting

mengenai kondisi anorektal dan merupakan komponen penting dalam pemeriksaan abdomen (Khan, 2018). Keakuratan DRE meningkat seiring dengan pengalaman, seperti yang ditunjukkan oleh sebuah penelitian yang menunjukkan bahwa ahli bedah kolorektal senior memiliki kesesuaian yang lebih baik dengan hasil manometri anorektal dibandingkan dengan ahli bedah junior (Pinto et al., 2019). Namun, pemanfaatan DRE bervariasi di antara penyedia layanan kesehatan, dengan ahli gastroenterologi melakukan lebih banyak pemeriksaan dan menggunakan metode yang lebih canggih daripada dokter layanan primer. Tingkat penolakan pasien berkorelasi negatif dengan tingkat kenyamanan dokter dalam melakukan DRE (Wong et al., 2012).

Pemeriksaan colok dubur (DRE) merupakan prosedur klinis yang penting untuk menilai keluhan kolorektal dan urogenital. Keakuratan DRE dalam mendeteksi tonus anus dan tekanan sfingter secara signifikan dipengaruhi oleh pengalaman dan keahlian pemeriksa. Ahli bedah kolorektal yang berpengalaman menunjukkan kesepakatan yang lebih tinggi dengan hasil manometri anorektal dibandingkan dengan pemeriksa yang kurang berpengalaman. DRE dapat memberikan akurasi diagnostik yang sebanding dengan tes fisiologis khusus jika dilakukan dengan benar (Sayuk, 2022). Namun, frekuensi pelaksanaan DRE bervariasi di antara penyedia layanan kesehatan, dengan ahli gastroenterologi melakukan lebih banyak pemeriksaan dan menggunakan metode yang lebih canggih untuk mendeteksi kondisi anorektal. Tingkat penolakan pasien terhadap DRE berkorelasi negatif dengan tingkat kenyamanan dokter dalam melakukan pemeriksaan. Pelatihan yang lebih baik dan latihan rutin sangat penting untuk meningkatkan keterampilan DRE dan akurasi diagnostik (Liu et al., 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa sikap negatif terhadap prosedur skrining invasif seperti pemeriksaan rektal digital (DRE) dan kolonoskopi dapat menyebabkan kecemasan dan keengganan pasien (Ismiwiranti et al., 2020). Namun, persepsi negatif ini tidak serta merta menghalangi partisipasi dalam skrining ketika pasien memahami manfaatnya. Untuk skrining kanker serviks dengan inspeksi visual dengan asam asetat (IVA), faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi termasuk akses informasi, dukungan keluarga, dan dukungan petugas kesehatan masyarakat (Manihuruk et al., 2021). Penyedia layanan kesehatan memainkan peran penting dalam mengatasi kekhawatiran pasien dan memberikan penjelasan yang jelas tentang pentingnya pemeriksaan. Meningkatkan edukasi pasien, menggunakan teknik pemeriksaan yang tepat, dan melibatkan petugas kesehatan masyarakat dapat membantu meningkatkan kepatuhan skrining dan mengurangi resistensi terhadap prosedur diagnostik yang berharga ini (Handayani, 2018).

Pemeriksaan colok dubur digital (DRE) memainkan peran penting dalam deteksi dini dan skrining keganasan kolorektal dan anus. Meskipun DRE dapat mendeteksi perubahan struktural yang mencurigakan pada rektum dan anus yang dapat mengindikasikan tanda-tanda awal kanker (Aditya Nugraha, 2023), efektivitasnya dalam skrining kanker prostat masih dipertanyakan. Sebuah meta-analisis mengungkapkan bahwa DRE memiliki nilai diagnostik yang rendah untuk mendeteksi kanker prostat, baik secara mandiri maupun sebagai pelengkap pengujian PSA (Matsukawa et al., 2024). Namun demikian, DRE tetap penting dalam layanan primer untuk deteksi dini kanker prostat. Kanker kolorektal sering kali muncul dengan gejala non-spesifik seperti diare kronis, yang dapat menyulitkan diagnosis, terutama pada pasien yang lebih tua. Deteksi dini melalui skrining sangat penting, karena kanker kolorektal telah menjadi salah satu kanker yang paling umum di seluruh dunia. Peningkatan kesadaran masyarakat, edukasi mengenai gaya hidup sehat, dan kebijakan asuransi kesehatan yang mendukung kegiatan skrining sangat penting untuk meningkatkan angka kelangsungan hidup (Agi Satria Putranto, 2022).

Pemeriksaan rektal digital (DRE) adalah alat diagnostik yang berharga dengan beragam aplikasi dalam praktik klinis. Pada pasien dengan konstipasi kronis, DRE menunjukkan

sensitivitas yang tinggi (93,2%) dan nilai prediktif yang positif (91,0%) untuk mendeteksi disinergia dibandingkan dengan manometri anorektal beresolusi tinggi (Soh et al., 2015). DRE juga menunjukkan keandalan dalam mengidentifikasi disinergia, dengan sensitivitas 75% dan spesifisitas 87%. DRE dapat secara efektif menilai tonus sfingter anus dan membantu dalam mendiagnosis berbagai gangguan anorektal (Tantiplachiva et al., 2010). Namun, kegunaannya dalam mengevaluasi nyeri perut yang tidak berdiferensiasi masih dipertanyakan, dengan satu studi melaporkan bahwa DRE tidak membantu pada 92% kasus dan sama berbahayanya dengan membantu dalam memprediksi diagnosis akhir (Quaas et al., 2009). Terlepas dari kemajuan teknologi, DRE tetap menjadi metode pemeriksaan yang penting untuk menilai gejala gastrointestinal, termasuk abdomen akut, meskipun masih diperdebatkan kebutuhannya.

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi komponen penting dalam praktik klinis, terutama dalam mendeteksi gangguan anorektal dan kanker prostat. Terlepas dari kemajuan teknologi medis, DRE memberikan informasi awal yang berharga yang dapat memandu langkah diagnostik dan terapeutik lebih lanjut (Khan, 2018). DRE sangat berguna dalam mengidentifikasi defekasi disinerjis dan inkontinensia tinja, yang memengaruhi sebagian besar populasi. Namun, ada kebutuhan untuk meningkatkan pelatihan dalam teknik DRE, karena banyak mahasiswa kedokteran dan dokter kurang percaya diri dalam melakukan prosedur ini (Popadiuk et al., 2002). Penggunaan rekanan pengajar rektal telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam melakukan DRE (C. Popadiuk et al., 2002). Dalam skrining kanker prostat, DRE yang mencurigakan mengindikasikan risiko yang jauh lebih tinggi dari kanker yang signifikan secara klinis dan menambah ketepatan pada model prediktif seperti tes Stockholm3 (Andersson et al., 2022).

Dalam kajian literatur ini, akan diulas berbagai aspek terkait pemeriksaan colok dubur, mulai dari anatomi rektum dan anus, indikasi dan kontraindikasi pemeriksaan, hingga langkah-langkah teknis yang tepat dalam pelaksanaannya. Selain itu, akan dibahas juga bukti-bukti ilmiah yang mendukung efektivitas DRE dalam deteksi dini keganasan rektum dan anus, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya di lapangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pentingnya pemeriksaan colok dubur sebagai alat diagnosis dini untuk deteksi keganasan anus dan rektum.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah *literature review* atau tinjauan pustaka, yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik pemeriksaan colok dubur (DRE) sebagai alat diagnosis dini untuk deteksi keganasan anus dan rektum. Proses pengumpulan data dimulai dengan pencarian literatur di berbagai database ilmiah terkemuka, seperti PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan DRE, deteksi keganasan rektum dan anus, serta teknik dan efektivitas DRE dalam praktik klinis. Kriteria inklusi untuk pemilihan literatur meliputi publikasi dalam 10 tahun terakhir, artikel yang diterbitkan dalam jurnal *peer-reviewed*, dan penelitian yang secara khusus membahas DRE dalam konteks diagnosis kanker anus dan rektum. Setelah literatur yang relevan dikumpulkan, data dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi temuan utama, membandingkan berbagai pendekatan dan hasil penelitian, serta mengevaluasi kekuatan dan keterbatasan studi yang ada. Sintesis data dilakukan dengan merangkum informasi yang diperoleh untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai peran DRE dalam deteksi dini keganasan rektum dan anus, serta implikasi klinisnya.

## HASIL

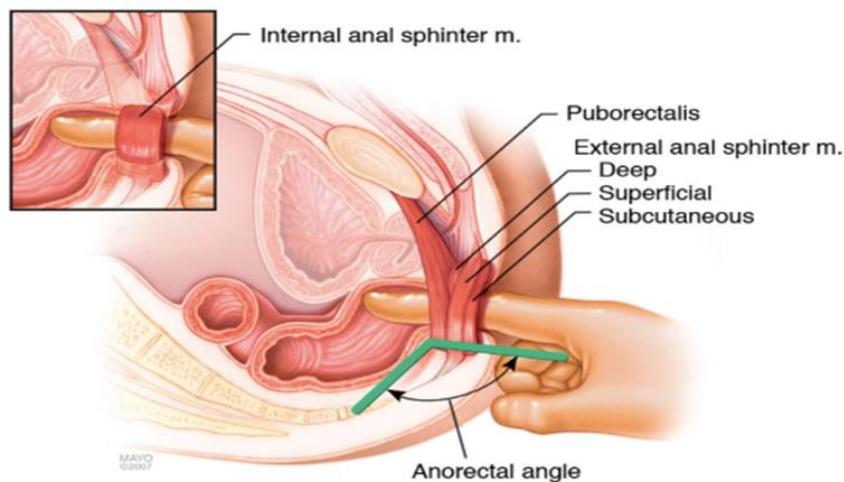
Hasil dari tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi alat yang berharga dalam diagnosis dini keganasan anus dan rektum, meskipun terdapat perkembangan teknologi diagnostik yang lebih modern. Beberapa studi menunjukkan bahwa DRE memiliki sensitivitas yang cukup baik dalam mendeteksi abnormalitas pada rektum dan anus, terutama pada kasus-kasus dengan lesi yang berlokasi di bagian distal rektum.

### Anatomi

Anatomi rektum dan struktur terkaitnya sangat penting untuk dipahami dalam konteks pemeriksaan colok dubur (DRE), karena pengetahuan mendetail tentang bagian-bagian ini memungkinkan diagnosis yang akurat terhadap berbagai kondisi patologis. Rektum adalah segmen akhir dari usus besar, mengikuti jalur berbentuk S di sepanjang sakrum sebelum berbelok ke arah posterior di tulang ekor dan melewati dasar panggul untuk menjadi saluran anus (Bazira, 2023). Rektum berfungsi sebagai tempat penampungan tinja, sedangkan saluran anus mengandung sfingter otot yang penting untuk mempertahankan kontinensia. Rektum dan saluran anus berkembang dari usus belakang, dengan dua pertiga bagian atas saluran anus berasal dari kloaka dan sepertiga bagian bawah dari proktodeum (Willaert et al., 2011). Rektum secara umum dibagi menjadi tiga bagian utama: bagian bawah, tengah, dan atas. Rektum bagian bawah berukuran sekitar 3 hingga 6 cm dari anal verge, rektum bagian tengah sepanjang 6 hingga 10 cm dari anal verge, dan rektum bagian atas, yang dikenal juga sebagai ampulla rekti, berukuran sekitar 10 hingga 15 cm dari anal verge. Bagian-bagian ini penting untuk diperhatikan karena masing-masing memiliki relevansi klinis dalam deteksi dan diagnosis kondisi rektal, seperti kanker rektum, hemoroid, dan kondisi lainnya.

Kompleks sfingter anus memainkan peran penting dalam kontinensia tinja dan buang air besar. Terdiri dari komponen internal dan eksternal, dengan sfingter ani eksternal sebagai otot volunter yang penting untuk kontinensia (Martiani et al., 2022). Sfingter eksternal memiliki struktur tiga loop yang unik: loop atas, menengah, dan dasar, yang bekerja sama untuk memberikan oklusi keadap udara pada saluran anus. Evaluasi fungsi dan struktur sfingter anus sangat penting untuk mendiagnosis dan mengobati inkontinensia tinja. Tes fisiologis anorektal dan ultrasonografi anal adalah alat yang berharga untuk menilai integritas dan fungsi sfingter, dengan kelainan struktural yang sering berkorelasi dengan defisit fungsional (Mimura et al., 2004). Sfingter ani internal, di sisi lain, terdiri dari cincin otot lurik dengan diameter sekitar 2,5 hingga 4 cm yang mengelilingi kanalis anal. Otot ini bekerja secara involunter, yang berarti fungsi ini diatur oleh sistem saraf otonom tanpa kontrol sadar. Sfingter ani internal bertanggung jawab untuk menjaga tonus anal yang berkelanjutan dan memainkan peran kunci dalam menjaga kontinensia saat istirahat.

Kelompok otot levator ani, yang juga dievaluasi dalam DRE, terdiri dari tiga otot utama: m. pubococcygeus, m. iliococcygeus, dan m. puborectalis. Otot-otot ini membentuk struktur berbentuk corong yang kompleks, yang sebagian besar terdiri dari otot lurik dengan beberapa komponen otot polos. Kelompok otot ini terletak di kedua sisi panggul bawah dan berperan penting dalam menopang dan mengangkat dasar panggul, serta menjaga kontinensia feces dan urin. Kelompok otot ini menerima persarafan dari saraf somatik yang berasal dari pleksus sakralis, terutama saraf pudendal dan saraf otot levator ani, serta saraf otonom dari pleksus hipogastrik inferior. Persarafan ini memungkinkan fungsi motorik dan sensorik yang penting dalam pengaturan fungsi dasar panggul, seperti buang air besar dan pengaturan tekanan intra-abdomen selama aktivitas fisik atau saat batuk.



Gambar 1. Otot Dasar Panggul dalam Posisi Relaksasi

### Kontra Indikasi DRE

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi alat diagnostik yang penting, terutama untuk mendeteksi kanker prostat dan kanker anus. Meskipun kegunaannya dalam skrining kanker prostat masih diperdebatkan, DRE dapat secara independen mengidentifikasi pasien yang berisiko terkena kanker prostat, bahkan dengan kadar PSA yang normal (Walsh et al., 2014). Untuk kanker dubur, yang insidensinya meningkat, terutama di antara individu yang mengalami gangguan kekebalan tubuh, DRE direkomendasikan sebagai bagian dari evaluasi rutin (Nyitray & Chiao, 2017). Namun, DRE harus dilakukan dengan hati-hati pada pasien yang mengalami gangguan sistem imun yang parah, seperti pasien dengan neutropenia, karena risiko infeksi serius seperti abses perianal atau sepsis (Gatot, 2016). Pada kasus diare kronis, terutama pada pasien usia lanjut, DRE dapat bermanfaat untuk mendeteksi kanker kolorektal. Tes darah okultisme tinja yang positif selama DRE dapat mengindikasikan perlunya pemeriksaan lebih lanjut seperti kolonoskopi, yang dapat mengarah pada diagnosis dini kondisi seperti adenokarsinoma intramukosa.

Pemeriksaan colok dubur (DRE) adalah alat diagnostik yang berharga, tetapi penggunaan rutusnya pada pasien trauma telah dipertanyakan karena sensitivitasnya yang rendah untuk berbagai cedera (Docimo et al., 2015). Namun, mengabaikan atau melakukan DRE secara tidak tepat dapat menyebabkan diagnosis yang terlewatkan dengan konsekuensi yang berpotensi fatal, seperti yang ditunjukkan pada kasus karsinoma sel skuamosa dubur yang terlewatkan (Teoh et al., 2023). Dalam situasi darurat yang melibatkan perdarahan internal, manajemen pra operasi yang tepat oleh ahli anestesi sangat penting untuk hasil akhir pasien (Adiyanto et al., 2021). Untuk pasien yang menjalani operasi anorektal, diperlukan pertimbangan yang matang sebelum melakukan DRE agar tidak mengganggu proses penyembuhan atau menyebabkan komplikasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka pasca operasi, terutama pada operasi caesar, termasuk kebersihan diri, status gizi, dan penyakit penyerta seperti diabetes melitus.

Pemeriksaan colok dubur (DRE) telah menjadi metode skrining yang umum digunakan untuk kanker prostat, namun efektivitasnya masih diperdebatkan. Meskipun DRE menunjukkan spesifisitas dan nilai prediksi negatif yang tinggi, DRE memiliki sensitivitas dan nilai prediksi positif yang rendah untuk mendeteksi kanker prostat. Manfaat tambahan DRE dalam mendeteksi kanker prostat yang signifikan secara klinis sangat minim, dengan hanya 2% kasus tambahan yang teridentifikasi ketika PSA normal (Cui et al., 2016). Kondisi struktural seperti striktur rektal atau stenosis dapat menjadi kontraindikasi DRE karena potensi komplikasi. Striktur, yang merupakan penyempitan saluran, dapat terjadi di berbagai bagian

tubuh, termasuk uretra dan kerongkongan. Striktur uretra dapat dikaitkan dengan penggunaan kateter (Archie, 2022), sedangkan striktur esofagus dapat ditangani secara endoskopi melalui pelebaran, injeksi kortikosteroid intralesi, pemasangan stent, atau panduan reseksi tumor (Hazim & Abdullah, 2018).

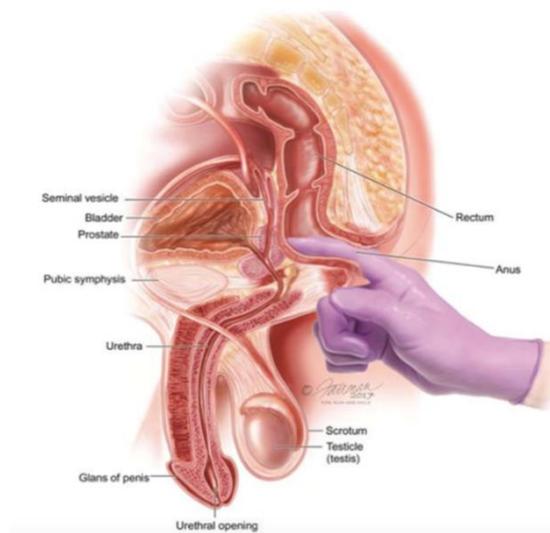
Pasien dengan gangguan pembekuan darah, seperti trombositopeni atau koagulopati lainnya, juga harus dievaluasi secara cermat sebelum dilakukan DRE. Risiko perdarahan signifikan akibat trauma minor selama DRE menjadi perhatian utama pada pasien-pasien ini. Bahkan trauma minimal pada mukosa rektum bisa menyebabkan perdarahan yang sulit dihentikan pada pasien dengan gangguan pembekuan darah. Dalam situasi ini, konsultasi dengan hematologis dan pertimbangan terhadap tindakan profilaksis, seperti transfusi trombosit atau penggunaan agen prokoagulasi, mungkin diperlukan sebelum melakukan DRE.

### **Langkah-Langkah Melakukan DRE**

Sebelum dilakukan DRE, pemeriksa harus memastikan alat-alat yang diperlukan telah tersedia, yaitu: (1) Sarung tangan steril maupun non steril, (2) Lubrikan (dapat yang mengandung lidokain jika diantisipasi adanya hemoroid atau fisura ani), (3) Penerangan tambahan jika dinilai kurang, (4) Tissue dan kapas dan (5) Baju periksa (gown) jika diperlukan

Berikut ini adalah 10 langkah sederhana untuk mengoptimalkan DRE yang dilakukan, yaitu: (1) Meyakinkan Pasien, menjelaskan kembali indikasi perlunya dilakukan pemeriksaan DRE dan prosedur pemeriksaan yang akan dilaksanakan. (2) Posisi, pasien diminta untuk memosisikan diri pada posisi left lateral decubitus dengan posisi bokong yang mendekati ke tepi meja / tempat tidur periksa dengan lutut dan panggul dalam posisi fleksi yang ditekuk kearah dada. (3) Inspeksi. pemeriksa pertama-tama harus mengevaluasi apakah ada sisa feces serta melakukan inspeksi terhadap daerah perineum dan penial. Jika ditemukan adanya sisa feces, kulit kemerahan, ekskoriasis ataupun laserasi maka dapat diduga adanya rembesan feces. Penemuan lain yang harus diperhatikan adalah fisura atau fistula ani, hemoroid eksterna, skin tags, bekas luka, abses perianal, condyloma acuminata atau keganasan pada daerah anus. (4) Meminta Pasien untuk Mengedan, pasien diminta untuk melakukan Valsava-like maneuver yaitu pasien diminta untuk “mededan” sehingga dapat dinilai adanya prolaps atau hemoroid interna, rembesan feces, serta patulous anus (anus yang menganga). Pada pasien dengan prolaps rekti maka dapat ditemukan adanya benjolan berwarna merah yang turun mengelilingi anal verge yang dapat dibedakan menjadi komplit dan parsial. Pada komplit prolaps rekti maka akan terjadi protrusi dari seluruh lapisan rektum melewati anus yang terlihat menyerupai cincin konsentrik mukosa rektum, sedangkan pada parsial prolaps yang mengalami prolaps hanya mukosa rektum. (5) Uji Anal Wink, uji anal wink atau refleks anokutaneus dapat memberikan informasi mengenai jalur refleks persarafan dari sacrum (S2 – S5). Hal ini dilakukan dengan menyentuh secara ringan daerah perineum / perianal menggunakan kapas, dimana akan merangsang terjadinya refleks kontraksi dari sfingter ani eksterna yang tidak disengaja. Jika pada pemeriksaan ini tidak ditemukan refleks merupakan indikasi adanya kelainan neurologis yang memerlukan pemeriksaan lebih detail. (6) Palpasi, pemeriksa menginformasikan kepada pasien bahwa pemeriksaan terhadap daerah anus serta palpasi anus dan jaringan sekitarnya akan dilaksanakan untuk menilai apakah ada area yang teraba lembut (tender) dan berfluktuasi. Hingga saat ini tidak ada protokol standar manuver internal DRE. Inseri jari telunjuk pemeriksa (utamanya jari tangan yang dominan) yang telah dilubrikasi melewati sfingter ani menuju rektum biasanya diawali dengan penekanan ringan ujung jari pada margin posterior anus (arah pukul 6) untuk menginduksi relaksasi sfingter ani sehingga mengurangi rasa tidak nyaman pasien; diikuti dengan pemeriksaan kanalis ani yang berukuran sekitar 4 cm dimana jika ditemukan adanya resistensi atau pada anak kecil, maka digunakan jari kelingking untuk pemeriksaan DRE. Jika pasien mengeluhkan nyeri pada saat inseri maka dapat diberikan lubrikan yang mengandung lidokain dan pemeriksaan

diistirahatkan untuk sementara sambil menunggu efek dari lidokain. Jika nyeri hebat tetap tidak berkurang, harus dipikirkan kemungkinan adanya fisura ani dan pemeriksaan harus dihentikan. (7) Menilai Tonus Sfingter pada saat Relaksasi. tonus sfingter ani pada kondisi relaksasi juga harus dinilai. Adanya sfingter hipotoni mengarah pada kemungkinan cedera sfingter serta resiko untuk terjadinya inkontinensi alvi, sedangkan sfingter hipertoni mengarah pada peningkatan tekanan anus dan anatomic outlet obstruction. Selanjutnya pasien diminta untuk “mengedan” untuk menilai tonus sfingter ani eksterna. (8) Palpasi Dinding Rektum, setelah informasi mengenai tonus sfingter ani telah diperoleh, maka jari pemeriksa harus melakukan palpasi pada tepi posterior rektum untuk menilai hemoroid atau massa rektum, diikuti dengan rotasi jari pemeriksa ke arah pukul 12 untuk menilai sisi anterior dari rektum yang dapat terdeteksi, seperti prostat pada laki-laki dan serviks pada perempuan. Kelompok otot levator ani juga dapat dinilai pada sisi kiri rektum, dimana jika ditemukan nyeri dapat menjadi indikasi adanya chronic proctalgia atau levator ani syndrome. (9) Menilai Otot Dasar Panggul, menilai otot dasar panggul dapat dilakukan dengan uji sederhana, dimana pasien diminta sekali lagi untuk mengedan dan berusaha mendorong jari pemeriksa melakukan DRE. Umumnya, pada kondisi ini sfingter ani dan m. puborectalis akan relaksasi dan perineum akan menurun sebanyak 1 – 3,5 cm. Jika ditemukan hal sebaliknya maka akan dicurigai adanya pelvic floor dyssynergia meskipun untuk diagnosis pasti ditemukan pemeriksaan manometri anorektal. (10) Menilai Sarung Tangan, evaluasi dari struktur feses yang melekat pada sarung tangan juga dapat memberikan informasi penting. Jika ditemukan struktur feses yang keras dapat mengarah pada impaksi feses, sedangkan jika ditemukan struktur feses yang lembek dan berair dapat mengarahkan pada diare. Juga sangat penting untuk menilai adanya darah atau lendir yang melekat pada sarung tangan.



Gambar 2. Palpasi Rektum dan Prostat

Tabel 1. Manuver Tindakan DRE dan Hasil yang Diharapkan pada Populasi Sehat dan Populasi dengan Gangguan Defekasi

Komponen DRE/ Manuver	Potensi pada Normal	Temuan pada Populasi	Populasi Gangguan Fungsional	Temuan pada Defekasi	Potensi Temuan pada Inkontinensia Alvi
Inspeksi perineum / area perianal	Tidak tampak adanya laserasi pada area perineum, tonus anus baik, tidak tampak adanya massa tumor	Hemoroid eksterna, skin tag, fisura ani, adanya rembesan (jika ada hemoroid interna atau diare yang berlebihan)		Eritema, ekskoriasis, laserasi kulit, rembesan feses dan anus yang melebar (patulous)	

Palpasi anus / perineum	Tidak ditemukan adanya kelainan, tanpa adanya rasa nyeri dan fluktuasi	Normal, nyeri jika ada fisura, hemoroid yang membengkak, atau abses perianal	Normal
Refleks anokutaneus	“Anal wink” (meskipun lemah, tetap dianggap normal)	Normal	Normal pada sebagian besar kasus. Sensasi sangat berkurang pada kelainan neurologis (DM, neuropati, Parkinson’s, cedera medula spinalis)
Penilaian pada tonus anus dalam kondisi istirahat	Adanya resistensi ringan pada saat pasase jari telunjuk, tidak nyeri	Normal, atau resistensi meningkat pada saat pasase jari telunjuk, nyeri ringan dapat ditemukan jika ada hemoroid, dan nyeri berat dapat ditemukan jika ada fisura ani	Normal, resistensi menurun / melemah
Palpasi rektum	Normal	Normal, atau faeces yang mengeras ( Bristol 1-5 ), hemoroid interna, rectocele	
Palpasi m. levator ani	Normal	Normal, atau terasa melemah jika ditemukan adanya levator ani syndrome / proctalgia temporer	Normal
Manuver mengedan	Abdomen yang terasa relax, adanya penurunan perineum sebanyak 2-3 cm	Meningkatnya tekanan di abdomen akibat manuver mengedan yang berlebihan, penurunan perineum > 4 cm, prolaps rekti jarang)	Normal, relaksasi spinkter ani yang berlebihan , penurunan perineum yang minimal (< 1 cm)
Manuver kontraksi “squeeze”	Tonus anus / puborectalis meningkat	Tonus anus / puborectalis sangat meningkat	Peningkatan tonus anus / puborectalis yang sangat minimal, ditemukan pada neuropati, cedera spinkter internal
Inspeksi setelah tindakan DRE	Normal	Normal	Anus yang membuka (gapping)

Tabel 1 menyajikan manuver tindakan Digital Rectal Examination (DRE) dan hasil yang diharapkan pada populasi sehat, populasi dengan gangguan defekasi fungsional, dan pada kasus inkontinensia alvi.

### Komplikasi Akibat Tindakan DRE

Pemeriksaan Rektal Digital (DRE) adalah alat diagnostik yang sederhana dan hemat biaya untuk berbagai kondisi anorektal. Namun, ketidaknyamanan pasien selama DRE adalah hal yang umum terjadi, dengan 73% melaporkan ketidaknyamanan sedang atau lebih tinggi pada setidaknya satu domain: nyeri (61%), urgensi buang air kecil (22%), atau urgensi buang air besar (22%) (Ramalho Romero et al., 2008). Meskipun demikian, DRE tidak secara signifikan memengaruhi niat pasien untuk menjalani pemeriksaan di masa mendatang. Kesadaran dan penerimaan DRE bervariasi, dengan hanya 59,1% partisipan dalam penelitian di Arab Saudi yang pernah mendengar tentang DRE, tetapi 60,9% bersedia menjalani prosedur ini jika direkomendasikan (Al Faifi et al., 2023). Kegunaan DRE pada nyeri perut yang tidak berdiferensiasi masih dipertanyakan, dengan satu studi menemukan bahwa DRE secara diagnostik hanya membantu pada 3% kasus dan berpotensi membahayakan pada 2% kasus.

Perdarahan rektal merupakan komplikasi potensial dari pemeriksaan anorektal, terutama pada pasien dengan kondisi yang sudah ada sebelumnya seperti fisura ani, wasir, atau

karsinoma ani. Wasir, gangguan anorektal yang umum terjadi yang ditandai dengan perdarahan dan penonjolan saat buang air besar, biasanya mencapai puncak prevalensi antara usia 45-65 tahun. Diagnosis yang akurat dan penatalaksanaan yang tepat sangat penting untuk mengurangi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Amsriza & Fakhriani, 2021). Berbagai pilihan pengobatan tersedia, termasuk tindakan konservatif untuk wasir tingkat pertama dan intervensi bedah seperti injeksi sklerosan, ligasi karet gelang, atau hemoroidektomi untuk kasus yang lebih parah. Kombinasi ligasi karet gelang yang dimodifikasi dan injeksi sklerotik menggunakan PILA Pack telah menunjukkan keefektifan dalam mengobati wasir internal derajat pertama. Komplikasi pasca operasi dapat berupa nyeri, retensi urin, dan perdarahan, dengan pertimbangan khusus yang diperlukan untuk pasien dengan penyakit radang usus, kehamilan, atau immunosupresi.

Infeksi juga merupakan potensi komplikasi dari DRE, terutama pada pasien dengan status immunosupresi atau kondisi yang mempengaruhi integritas mukosa rektal. Infeksi dapat terjadi jika ada kontaminasi bakteri selama prosedur, dan risiko ini meningkat pada pasien dengan kondisi seperti neutropenia atau trombositopeni yang dapat mengganggu proses penyembuhan. Oleh karena itu, kebersihan dan sterilisasi alat serta teknik aseptik yang ketat sangat penting untuk meminimalkan risiko infeksi.

## PEMBAHASAN

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi alat diagnostik yang berharga untuk mendeteksi kelainan anorektal, meskipun ada kemajuan dalam teknologi diagnostik modern. Studi telah menunjukkan bahwa DRE memiliki sensitivitas tinggi dan nilai prediktif positif dalam mengidentifikasi disinerji dibandingkan dengan manometri anorektal resolusi tinggi (HRAM) (Soh et al., 2015). Keakuratan DRE dalam menilai tonus sfingter ani berkorelasi dengan pengalaman pemeriksa, dengan ahli bedah kolorektal yang lebih berpengalaman mencapai kesepakatan yang lebih baik dengan hasil manometri anorektal (Pinto et al., 2019). DRE dapat menghasilkan akurasi diagnostik yang sebanding dengan tes fisiologis khusus untuk gangguan defekasi (Sayuk, 2022). Sementara DRE menunjukkan spesifisitas tinggi dan nilai prediktif negatif dalam skrining kanker prostat, ia memiliki sensitivitas rendah dan nilai prediktif positif, yang memerlukan konfirmasi hasil lebih lanjut.

Memahami anatomi rektum dan struktur terkaitnya adalah kunci dalam melakukan DRE dengan efektif. Rektum yang terletak sebagai segmen terminal dari usus besar memiliki tiga bagian utama yang harus diperhatikan: bagian bawah, tengah, dan atas. Pengetahuan tentang ukuran dan lokasi bagian-bagian ini penting untuk mengidentifikasi kondisi patologis dengan tepat. Selain itu, sfingter ani, baik eksternal maupun internal, memainkan peran vital dalam kontinensia dan fungsi rektum. Evaluasi sfingter ani eksternal yang bersifat volunter serta sfingter ani internal yang bersifat involunter, memungkinkan pemeriksa untuk menilai fungsi dan kesehatan rektum secara keseluruhan. Kelompok otot levator ani juga memiliki peran penting yang harus dinilai selama DRE. Otot-otot ini mendukung dasar panggul dan berperan dalam kontrol kontinensia. Pengetahuan mengenai persarafan dari saraf somatik dan otonom yang mengatur fungsi otot-otot ini membantu dalam mendeteksi disfungsi atau gangguan yang mungkin terkait dengan kondisi seperti proctalgia atau sindrom levator ani.

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap menjadi alat skrining penting untuk kondisi tertentu, khususnya kanker anus pada populasi berisiko tinggi seperti individu HIV-positif (Nyitray & Chiao, 2017). Meskipun kegunaannya untuk skrining kanker prostat telah dipertanyakan, DRE masih direkomendasikan untuk pencegahan kanker anus pada pasien HIV, meskipun tingkat pemanfaatannya rendah. Keselamatan pasien merupakan aspek penting dari perawatan kesehatan, dengan barang bedah yang tertahan (RSI) menjadi perhatian penting di ruang operasi. Menerapkan diskusi refleksi kasus dapat meningkatkan

kepatuhan perawat terhadap protokol pencegahan RSI (Kodariah et al., 2023). Di unit gawat darurat, keselamatan pasien sangat penting karena risiko klinis yang tinggi (Intan, 2020). Bagi pasien kanker, transfusi darah sering kali diperlukan tetapi membawa risiko potensial, termasuk efek samping imunologis dan non-immunologis.

Pada pasien dengan immunosupresi berat, seperti mereka yang mengalami neutropenia, DRE harus dilakukan dengan hati-hati karena risiko tinggi infeksi. Infeksi potensial seperti abses perianal atau sepsis dapat berkembang akibat bakteri yang masuk ke sistem kekebalan tubuh yang sudah terganggu. Oleh karena itu, pemilihan metode diagnostik alternatif atau penundaan DRE hingga kondisi pasien membaik mungkin diperlukan untuk menghindari risiko ini.

Selanjutnya, pasien yang baru menjalani pembedahan anorektal harus diperiksa dengan hati-hati. Prosedur DRE dapat mengganggu proses penyembuhan atau menyebabkan komplikasi seperti perdarahan dan dehisensi luka pada area yang baru dioperasi. Begitu juga pada pasien dengan trauma rektum atau kondisi struktural seperti striktur, di mana risiko tambahan dari pemeriksaan invasif harus dipertimbangkan.

Pasien dengan gangguan pembekuan darah menghadapi risiko komplikasi dari prosedur seperti pemeriksaan colok dubur (DRE), termasuk perdarahan signifikan akibat trauma ringan. Trombositopenia, suatu kondisi yang ditandai dengan jumlah trombosit rendah, dapat terjadi dalam berbagai konteks seperti kehamilan, lupus eritematosus sistemik (SLE), dan hemoglobinuria nokturnal paroksismal (PNH) (Sobarna et al., 2022). Pasien dengan gangguan koagulasi mungkin memerlukan tindakan profilaksis untuk mencegah perdarahan yang tidak terkontrol (Putra et al., 2022). Sistem hemostasis melibatkan keseimbangan antara mekanisme prokoagulan dan antikoagulan, dan gangguan dapat menyebabkan kondisi serius seperti koagulasi intravaskular diseminata (DIC) (Umar et al., 2020). Penatalaksanaan pasien dengan kelainan koagulasi dapat meliputi evaluasi risiko secara cermat, konsultasi dengan dokter spesialis hematologi, dan intervensi yang tepat seperti transfusi trombosit atau terapi kortikosteroid, tergantung pada kondisi yang mendasari dan tingkat keparahan trombositopenia (Fitriati et al., 2020).

Sebagai bagian dari prosedur DRE, langkah-langkah persiapan dan pelaksanaan yang tepat sangat penting untuk hasil yang akurat dan minim risiko komplikasi. Ini termasuk penggunaan sarung tangan steril, pelumasan yang sesuai, dan teknik pemeriksaan yang benar. Langkah-langkah seperti inspeksi, palpasi, dan penilaian tonus sfingter harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dari DRE dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi rektal pasien dan membantu dalam diagnosis serta manajemen selanjutnya.

## **KESIMPULAN**

Pemeriksaan colok dubur (DRE) tetap merupakan alat diagnostik penting dalam mendeteksi keganasan anus dan rektum, dengan sensitivitas yang baik untuk lesi distal rektum meskipun teknologi diagnostik modern terus berkembang. Pengetahuan mendalam tentang anatomi rektum, sfingter ani, dan otot levator ani esensial untuk pelaksanaan DRE yang efektif. Meskipun prosedur ini umumnya aman, adanya kontraindikasi seperti immunosupresi, pasca pembedahan anorektal, trauma rektum, dan gangguan pembekuan darah memerlukan pertimbangan ekstra untuk menghindari komplikasi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh civitas akademika Universitas Kristen Krida Wacana atas bimbingan dan arahan yang tak ternilai

dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan mendukung penulis selama proses pengerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Nugraha, I. B. (2023). Laporan Kasus Diagnostik dan Tata Laksana Seorang Pasien dengan Adenokarsinoma Kolorektal Intramukosal. *Ganesha Medicine*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.23887/gm.v3i1.57923>
- Adiyanto, B., Pratomo, B. Y., & Sarjono, P. H. (2021). Manajemen Praoperatif pada Pasien Emergensi dengan Perdarahan Internal. *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 8(1), 65–72. <https://doi.org/10.22146/jka.v8i1.7487>
- Agi Satria Putranto. (2022). Manajemen Kanker Kolorektal. *MEDICINUS*, 35(3), 3–10. <https://doi.org/10.56951/medicinus.v35i3.99>
- Al Faiifi, J. J., AlAradi, M. M., Alomar, N. A., AlMuqrin, F. F., & AlKublan, R. M. (2023). Awareness and Acceptance of Digital Rectal Examination for the Clinical Evaluation of Anorectal Conditions Among the Saudi Population: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.41873>
- Amsriza, F. R., & Fakhriani, R. (2021). Laporan Kasus: Metode Kombinasi Modifikasi Ligasi Rubber Band dan Injeksi Sklerotik pada Hemoroid Derajat 1 dengan Menggunakan Paran Injection Ligation for Ambeien Pack (PILA Pack). *Medica Arteriana (Med-Art)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26714/medart.3.1.2021.1-8>
- Andersson, J., Palsdottir, T., Lantz, A., Aly, M., Grönberg, H., Egevad, L., Eklund, M., & Nordström, T. (2022). Digital Rectal Examination in Stockholm<sup>3</sup> Biomarker-based Prostate Cancer Screening. *European Urology Open Science*, 44, 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.euros.2022.08.006>
- Archie, A. M. (2022). Striktur Uretra Berulang dengan Kejadian Penggunaan Kateter. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 168–174. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.731>
- Bazira, P. J. (2023). Anatomy of the rectum and anal canal. *Surgery (Oxford)*, 41(1), 7–14. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2022.11.002>
- Cui, T., Kovell, R. C., & Terlecki, R. P. (2016). Is it time to abandon the digital rectal examination? Lessons from the PLCO Cancer Screening Trial and peer-reviewed literature. *Current Medical Research and Opinion*, 32(10), 1663–1669. <https://doi.org/10.1080/03007995.2016.1198312>
- Docimo, S., Diggs, L., Crankshaw, L., Lee, Y., & Vinces, F. (2015). No Evidence Supporting the Routine Use of Digital Rectal Examinations in Trauma Patients. *Indian Journal of Surgery*, 77(4), 265–269. <https://doi.org/10.1007/s12262-015-1283-y>
- Fitriati, M., Kumala Fajar Apsari, R., & Rahardjo, S. (2020). Trombositopenia Berat pada Ibu Hamil dengan Sistemik Lupus Erythematosus yang Dilakukan Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 3(2), 102–110. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v3i2.48>
- Gatot, D. (2016). Infeksi Jamur Sistemik pada Pasien Immunocompromised. *Sari Pediatri*, 3(4), 242. <https://doi.org/10.14238/sp3.4.2002.242-6>
- Handayani, S. D. (2018). *Factors Affecting IVA Examination Behavior in Women of Reproductive Age in Penyak Village, Koba District, Central Bangka Regency, 2017*.
- Hazim, A., & Abdullah, M. (2018). Tata Laksana Endoskopik pada Striktur Esofagus. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(2), 101. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v5i2.178>
- Intan. (2020). *Pentingnya Memahami Konsep Dasar Proses Keperawatan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/8szeb>
- Ismiwiranti, R., Nursalam, N., & Wahyuni, E. D. (2020). Patient Characteristics Related to Anxiety in Undergoing Colonoscopy Procedure. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(1), 66–71. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i1.443>

- Khan, M. (2018). Digital rectal examination in a patient with acute abdomen. *Emergency Medicine Journal*, 35(9), 581–582. <https://doi.org/10.1136/emered-2018-207743>
- Kodariah, C., Suci Noor Hayati, Eva Supriatin, Tri Antika, & Asep Ermaya. (2023). Implementasi Diskusi Refleksi Kasus (DRK) untuk Meningkatkan Kepatuhan Perawat Bedah dalam Mencegah Retained Surgical Items (RSI) di Ruang Bedah: Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(3), 26–36. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i3.1587>
- Liu, J., Lv, C., Huang, Y., Wang, Y., Wu, D., Zhang, C., Sun, C., Wang, W., & Yu, Y. (2021). Digital Rectal Examination Is a Valuable Bedside Tool for Detecting Dyssynergic Defecation: A Diagnostic Study and a Meta-Analysis. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2021, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2021/5685610>
- Manihuruk, S. A., Asriwati, A., & Sibero, J. T. (2021). Analysis of Factors Affecting Maternal Behavior in Implementing IVA Testing in the Work Area of Hutarakyat Health Center, Dairi Regency, 2019. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 8(2), 238. <https://doi.org/10.31596/jkm.v8i2.686>
- Martiani, S. D., Asni, St. N., Rahman, A., Kasim, Muh. F., Irianta, T., & Tiro, E. (2022). Evaluation of Pelvic Floor Muscle Strength and Anal Spinchter Defects in Women Post Repair Obstetric Anal Spinchter Injuries. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 5(2), 184–192. <https://doi.org/10.24198/obgynia/v5n2.385>
- Matsukawa, A., Yanagisawa, T., Bekku, K., Kardoust Parizi, M., Laukhtina, E., Klemm, J., Chiujea, S., Mori, K., Kimura, S., Fazekas, T., Miszczyk, M., Miki, J., Kimura, T., Karakiewicz, P. I., Rajwa, P., & Shariat, S. F. (2024). Comparing the Performance of Digital Rectal Examination and Prostate-specific Antigen as a Screening Test for Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *European Urology Oncology*, 7(4), 697–704. <https://doi.org/10.1016/j.euo.2023.12.005>
- Mimura, T., Kaminishi, M., & Kamm, M. A. (2004). Diagnostic Evaluation of Patients with Faecal Incontinence at a Specialist Institution. *Digestive Surgery*, 21(3), 235–241. <https://doi.org/10.1159/000079493>
- Nyitray, A. G., & Chiao, E. Y. (2017). Re: Cui T, Kovell RC, Terlecki RP. Is it time to abandon the digital rectal examination? Lessons from the PLCO Cancer Screening Trial and peer-reviewed literature. *Curr Med Res Opin* 2016;32:1-7. *Current Medical Research and Opinion*, 33(2), 315–316. <https://doi.org/10.1080/03007995.2016.1254608>
- Pinto, R. A., Corrêa Neto, I. J. F., Nahas, S. C., Froehner Junior, I., Soares, D. F. M., & Ceconello, I. (2019). Is Physician Expertise in Digital Rectal Examination Valuable for Detecting Anal Tone Compared to Anorectal Manometry? *Arquivos de Gastroenterologia*, 56(1), 79–83. <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.201900000-04>
- Popadiuk, C., Pottle, M., & Curran, V. (2002). Teaching Digital Rectal Examinations to Medical Students: An Evaluation Study of Teaching Methods. *Academic Medicine*, 77(11), 1140–1146. <https://doi.org/10.1097/00001888-200211000-00017>
- Putra, M. M. A., Yodi, & Dalimunthe, A. H. (2022). Risiko Perdarahan Spontan pada Pasien COVID-19 dengan Terapi Antikoagulan—Serial Kasus. *Majalah Anestesia & Critical Care*, 40(2), 119–130. <https://doi.org/10.55497/majanestcricar.v40i2.246>
- Quaas, J., Lanigan, M., Newman, D., McOsker, J., Babayev, R., & Mason, C. (2009). Utility of the digital rectal examination in the evaluation of undifferentiated abdominal pain. *The American Journal of Emergency Medicine*, 27(9), 1125–1129. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2008.08.027>
- Ramallo Romero, F., Wilson Romero, A., Brenny Filho, T., Mamedio Bark, N., Shinobu Yamazaki, D., & Oliveira Júnior, F. C. D. (2008). Patients' perceptions of pain and discomfort during digital rectal exam for prostate cancer screening. *Archivos Españoles de Urología (Ed. Impresa)*, 61(7). <https://doi.org/10.4321/S0004-06142008000700018>

- Sayuk, G. S. (2022). The Digital Rectal Examination. *Gastroenterology Clinics of North America*, 51(1), 25–37. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.10.003>
- Sobarna, R., Sari, I., & Bisri, D. Y. (2022). Trombositopenia pada Pasien dengan Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria dan Gagal Jantung Akut yang Menjalani Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 5(2), 83–88. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v5i2.89>
- Soh, J. S., Lee, H. J., Jung, K. W., Yoon, I. J., Koo, H. S., Seo, S. Y., Lee, S., Bae, J. H., Lee, H.-S., Park, S. H., Yang, D.-H., Kim, K.-J., Ye, B. D., Byeon, J.-S., Yang, S.-K., Kim, J.-H., & Myung, S.-J. (2015). The Diagnostic Value of a Digital Rectal Examination Compared With High-Resolution Anorectal Manometry in Patients With Chronic Constipation and Fecal Incontinence. *American Journal of Gastroenterology*, 110(8), 1197–1204. <https://doi.org/10.1038/ajg.2015.153>
- Tantiplachiva, K., Rao, P., Attaluri, A., & Rao, S. S. C. (2010). Digital Rectal Examination Is a Useful Tool for Identifying Patients With Dyssynergia. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 8(11), 955–960. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2010.06.031>
- Teoh, M. M. K., Nyandoro, M. G., Jacob, A., & Cooke, D. (2023). Digital rectal examination: A missed opportunity with fatal consequences. *ANZ Journal of Surgery*, 93(3), 775–776. <https://doi.org/10.1111/ans.18025>
- Umar, I., Sujud, R. W., & Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya/ RSUD dr. Saiful Anwar, Malang, Indonesia. (2020). Hemostasis dan Disseminated Intravascular Coagulation (DIC). *Journal of Anaesthesia and Pain*, 1(2), 53–66. <https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.02.04>
- Walsh, A. L., Considine, S. W., Thomas, A. Z., Lynch, T. H., & Manecksha, R. P. (2014). Digital rectal examination in primary care is important for early detection of prostate cancer: A retrospective cohort analysis study. *British Journal of General Practice*, 64(629), e783–e787. <https://doi.org/10.3399/bjgp14X682861>
- Willaert, W., Pattyn, P., Van De Putte, D., Van Renterghem, K., Van Nieuwenhove, Y., & Ceelen, W. (2011). New Insights into the Surgical Anatomy of the Rectum: A Review. *Acta Chirurgica Belgica*, 111(5), 261–272. <https://doi.org/10.1080/00015458.2011.11680752>
- Wong, R. K., Drossman, D. A., Bharucha, A. E., Rao, S. S., Wald, A., Morris, C. B., Oxentenko, A. S., Ravi, K., Van Handel, D. M., Edwards, H., Hu, Y., & Bangdiwala, S. (2012). *The Digital Rectal Examination: A Multicenter Survey of Physicians' and Students' Perceptions and Practice Patterns*. *American Journal of Gastroenterology*, 107(8), 1157–1163. <https://doi.org/10.1038/ajg.2012.23>