

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konstipasi merupakan salah satu gangguan saluran cerna yang umum terjadi diberbagai populasi termasuk pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit (Al Nou'mani et al., 2023; Aziz et al., 2020) . Masalah ini sering kali tidak menjadi fokus utama dalam manajemen klinis pasien rawat inap karena dianggap sebagai keluhan sekunder yang tidak mengancam (Lundberg et al., 2020). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan konstipasi dapat berdampak serius terhadap kenyamanan, durasi perawatan serta kualitas hidup pasien selama masa perawatan di rumah sakit (Lundberg et al., 2020; Konradsen et al., 2022; Sayuk et al., 2023).

Prevalensi konstipasi pada pasien rawat inap cukup tinggi. Berdasarkan laporan berbagai studi empiris Al Nou'mani et al., (2023) menunjukkan bahwa prevalensi konstipasi di rumah sakit 55,6% di unit perawatan. Rego et al., (2023), mengidentifikasi kejadian konstipasi yang lebih tinggi yakni mencapai 68% pada pasien bangsal penyakit dalam. Sebaliknya, Junqueira et al. (2021) dan Sano et al. (2024) melaporkan prevalensi yang lebih rendah, masing-masing sebesar 14,8% dan 12,2%. Faktor-faktor yang secara signifikan berkorelasi dengan kejadian konstipasi meliputi, usia lanjut, kelemahan fisik, riwayat gagal jantung serta penggunaan obat-obat tertentu (Al Nou'mani et al., 2023). Hal ini mengindikasikan bahwa konstipasi bukanlah keluhan yang bisa diabaikan, melainkan membutuhkan perhatian dan penanganan yang tepat, kerena dapat memperburuk kondisi medis yang sudah ada, terutama pada gangguan neurologis, pasca operasi serta pasien yang mengalami imobilisasi jangka panjang (Al Alawi et al., 2024). Ali et al. (2022) juga mengemukakan bahwa konstipasi yang tidak tertangani dengan baik dapat memperpanjang lama rawat inap serta meningkatkan resiko komplikasi seperti impaksi feses, distensi abdomen, bahkan ileus obstruktif.

Di Indonesia, data spesifik mengenai prevalensi konstipasi di rumah sakit masih terbatas, seperti halnya studi pendahuluan yang dilakukan melalui telaah catatan elektromedik (*Electronic Medical Record/ERM*) di Rumah Sakit Pendidikan Unhas hanya tercatat kurang dari 10% dari total kunjungan di rawat inap (*Electronic Rekam Medik*; 2025). Kondisi ini diperburuk oleh minimnya kesadaran pasien dan tenaga kesehatan terhadap pentingnya evaluasi fungsi eliminasi selama perawatan (Al Nou'mani et al., 2023; Rego et al., 2023; Sayuk et al., 2023). Hal yang sama ditemukan pada mini studi yang dilakukan oleh peneliti pada ruang rawat Rumah Sakit Pendidikan Unhas bahwa dari rata-rata lima pasien yang ditangani setiap hari, dua diantaranya mengalami konstipasi. Namun, kondisi ini tidak dilaporkan oleh pasien karena tidak dianggap sebagai keluhan utama. Hal ini menyebabkan konstipasi sering kali terlambat ditangani.

Penanganan konstipasi di rumah sakit sebagian besar masih mengandalkan pendekatan farmakologis seperti penggunaan laksatif. Meskipun efektif dalam jangka pendek, penggunaan laksatif memiliki keterbatasan, termasuk resiko ketergantungan, diare, gangguan elektrolit, dan efek samping lainnya (Takaoka et al., 2020; Sayuk et al., 2023). Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis mulai banyak dilirik sebagai alternatif atau terapi pendamping yang lebih aman dan berkelanjutan (Mokhtare et al., 2020; Zakaryaei et al., 2024). Salah satu pendekatan tersebut adalah manipulasi *visceral* atau *Manipulation Visceral Technique* (MVT), yang merupakan intervensi manual untuk meningkatkan mobilitas, motilitas dan *rolling movement*, serta fungsi organ-organ dalam rongga abdomen.

Manipulasi visceral dikembangkan berdasarkan prinsip osteopati dan difokuskan pada stimulasi sistem visceral untuk mengoptimalkan gerakan organ, termasuk usus. Intervensi ini dilakukan oleh fisioterapis dengan tujuan merangsang peristaltik usus, mengurangi adhesi jaringan, dan meningkatkan suplai darah ke saluran cerna (Barral & Mercier, 2006). Menurut Barral dan Mercier (2006), efek fisiologis manipulasi visceral berkaitan dengan pemulihan *rolling movement*, yaitu gerakan fisiologis halus dan berirama dari organ viseral yang mendukung adaptasi usus terhadap perubahan tekanan intraabdomen dan pergerakan struktur sekitarnya. Pemulihan *rolling movement* melalui stimulasi manual berperan dalam meningkatkan koordinasi neuromuskular enterik dan motilitas usus, sehingga mendukung proses defekasi. Teknik ini telah digunakan dalam berbagai kondisi gastrointestinal, termasuk sindrom iritasi usus, nyeri perut fungsional, dan konstipasi kronis. (Barral & Mercier, 2006).

Penelitian yang telah dilakukan Zakaryaei et al. (2024) menunjukkan bahwa MVT yang diberikan sebagai tambahan dari perawatan medis standar, mampu meningkatkan hasil klinis pada anak-anak dengan konstipasi fungsional yang refrakter. Intervensi ini tidak hanya menunjukkan efektifitas dalam mengurangi gejala konstipasi, tetapi juga diterima dengan baik oleh pasien tanpa menimbulkan efek samping yang berarti. Studi ini memperkuat potensi MVT dilakukan sebagai pendekatan non-farmakologis yang aman dan dapat diterapkan secara luas.

Temuan serupa dilaporkan oleh Pasin Neto & Borges (2020) yang mengevaluasi MVT pada penyintas stroke dengan konstipasi fungsional. Hasil uji coba terkontrol secara acak ini menunjukkan bahwa pasien yang menerima intervensi mengalami perbaikan signifikan dalam gejala konstipasi, seperti peningkatan frekuensi buang air besar dan flatus, serta peningkatan keseimbangan statis. Selain itu, studi klinis oleh Pôrto et al. (2023) juga menggaris bawahi efektifitas jangka pendek maupun jangka panjang dari manipulasi osteopatik *visceral* terhadap konstipasi kronis. Penelitian ini tidak hanya melihat dampak positif pada motilitas *gastrointestinal*, tetapi juga menunjukkan kontribusi terhadap peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup pasien.

Meskipun menunjukkan hasil yang menjanjikan, penggunaan MVT dalam pengelolaan konstipasi di rumah sakit masih terbatas. Salah satu penyebab utamanya adalah kurangnya pemahaman tenaga kesehatan terhadap teknik ini, serta minimnya bukti ilmiah yang berasal dari konteks lokal, khususnya di rumah sakit-rumah sakit Indonesia. Padahal, jika ditinjau lebih lanjut, MVT sangat relevan untuk diterapkan pada pasien rawat inap, terutama pada pasien yang mengalami gangguan mobilitas, gangguan neurologis, atau stres fisiologis akibat prosedur medis yang berdampak pada sistem pencernaan.

Melihat relevansi tersebut, merujuk pada berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas MVT dalam meningkatkan fungsi gastrointestinal, maka terdapat kebutuhan mendesak untuk melihat lebih jauh penerapannya dalam konteks lokal. Hal ini menjadi sangat penting, terutama di rumah sakit pendidikan yang memiliki tanggung jawab ganda dalam memberikan layanan berbasis bukti sekaligus membentuk kompetensi klinis peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti merasa perlu untuk melihat pengaruh MVT pada usus dalam penurunan konstipasi pada pasien di ruang rawat inap Rumah Sakit Pendidikan Unhas. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan pengetahuan yang ada, serta memperluas cakupan praktik fisioterapi dalam menangani gangguan eliminasi, yang selama ini masih didominasi oleh pendekatan farmakologis. Dengan demikian, hasil studi ini juga diharapkan dapat mendorong integrasi MVT ke dalam praktik klinis dan kurikulum pendidikan fisioterapi di Indonesia, guna meningkatkan mutu layanan dan keamanan pasien secara menyeluruh.

Lebih jauh, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi dampak klinis MVT secara objektif melalui berbagai indikator fisiologis, seperti keluarnya flatus, frekuensi buang air besar, serta penurunan keluhan subjektif seperti perut kembung dan rasa penuh. Indikator-indikator tersebut penting untuk digunakan sebagai parameter dalam menilai efektivitas terapi terhadap peningkatan fungsi eliminasi. Pendekatan ini dipilih karena menawarkan potensi intervensi nonfarmakologis yang tidak hanya memberikan efek jangka pendek, tetapi juga berdampak terhadap kualitas hidup pasien selama perawatan di rumah sakit. Oleh karena itu, pemahaman berbasis bukti mengenai efektivitas MVT di lingkungan klinis diharapkan mampu mendukung praktik fisioterapi yang lebih integratif dan responsif terhadap kebutuhan pasien.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada pembahasan latar belakang di atas, rumusan masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh MVT pada usus dalam penurunan tingkat konstipasi pasien di ruang rawat inap Rumah Sakit Pendidikan Unhas?”. Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran konstipasi (Rome IV) pasien rawat inap Rumah Sakit Pendidikan Unhas?

2. Bagaimana tingkat konstipasi pasien rawat inap Rumah Sakit Pendidikan Unhas sebelum dan setelah diberikan fisioterapi standar dan fisioterapi standar yang dikombinasikan dengan MVT?
3. Apakah terdapat perubahan tingkat konstipasi sebelum dan setelah pemberian fisioterapi standar dan fisioterapi yang dikombinasikan dengan MVT pada pasien rawat inap Rumah Sakit Pendidikan Unhas?
4. Bagaimana perbedaan tingkat konstipasi antara kelompok fisioterapi standar dengan kelompok fisioterapi standar dikombinasikan dengan MVT?

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mempelajari pengaruh MVT pada usus dalam penurunan tingkat konstipasi pada pasien rawat inap.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan gambaran konstipasi pasien rawat inap berdasarkan kriteria Rome IV.
2. Menilai tingkat konstipasi pasien rawat inap sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian fisioterapi standar dan fisioterapi yang dikombinasikan dengan MVT.
3. Menganalisis perubahan tingkat konstipasi pasien rawat inap sebelum dan setelah pemberian intervensi pemberian fisioterapi standar dan fisioterapi yang dikombinasikan dengan MVT.
4. Menentukan perbedaan tingkat konstipasi antara kelompok fisioterapi standar dan kelompok fisioterapi standar yang dikombinasikan dengan MVT terhadap frekuensi dan kualitas buang air besar pada pasien rawat inap.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang fisioterapi. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengajaran, penelitian selanjutnya, dan menjadi koleksi pustaka.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengembangkan kemampuan akademik dan keterampilan metodologis dalam melakukan riset. Melalui penelitian ini, peneliti diharapkan mampu memperdalam pemahaman teoritis dan praktis mengenai MVT serta implikasinya terhadap permasalahan konstipasi pada pasien rawat inap.

b. Bagi Fisioterapis Kesehatan

Penelitian ini diharapkan menjadi informasi tambahan yang mendukung praktik klinis fisioterapis dan tenaga kesehatan lainnya

dalam memilih intervensi yang aman dan efektif untuk mengatasi masalah konstipasi yang terjadi khususnya di ruang rawat inap.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang diterima oleh masyarakat, khususnya pasien pasien rawat inap yang mengalami konstipasi. Dengan tersedianya pilihan intervensi yang minim efek samping dan berpotensi meningkatkan kenyamanan pasien, maka kualitas hidup akan meningkat dan mempercepat pemulihan pasien.

1.5. Teori

Konstipasi, baik dalam bentuk akut maupun kronis, merupakan masalah kesehatan yang sering dijumpai di rumah sakit, termasuk di ruang rawat inap. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga berpotensi memperpanjang lama rawat, menurunkan kualitas hidup pasien, serta meningkatkan risiko komplikasi gastrointestinal (Sayuk et al., 2023). Penanganan konstipasi umumnya masih berfokus pada farmakoterapi, seperti penggunaan laksatif atau agen osmotik, namun strategi nonfarmakologis semakin mendapatkan perhatian, khususnya dalam ranah fisioterapi dan terapi manual. Salah satu pendekatan yang berkembang adalah MVT atau manipulasi viseral tehnik, yang bertujuan untuk memperbaiki mobilitas jaringan viseral, meningkatkan motilitas usus, dan menurunkan hambatan mekanis yang dapat memicu konstipasi (Barral & Mercier, 2006).

Manipulasi *Visceral Technique* (MVT) merupakan pendekatan manual yang dikembangkan berdasarkan prinsip osteopati untuk mengoptimalkan mobilitas dan fungsi organ dalam, termasuk saluran cerna. Teknik ini dilakukan melalui stimulasi lembut pada jaringan viseral guna meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki aliran limfatik, serta mengoptimalkan fungsi saraf otonom yang berperan dalam regulasi motilitas usus (Barral & Mercier, 2006). Menurut Barral dan Mercier (2006), stimulasi manual pada organ viseral bertujuan memulihkan *rolling movement*, yaitu gerakan fisiologis halus dan berirama dari organ terhadap jaringan sekitarnya yang mencerminkan kemampuan adaptif usus terhadap perubahan tekanan intraabdomen dan aktivitas postural. Pemulihan *rolling movement* ini memfasilitasi interaksi mekanoreseptor viseral dan sistem saraf otonom, khususnya aktivasi parasimpatis, sehingga mendukung peningkatan koordinasi neuromuskular dan stimulasi peristaltik usus. Dengan meningkatnya sirkulasi dan aktivitas saraf parasimpatis, peristaltik usus dapat terstimulasi, adhesi jaringan berkurang, dan keseimbangan fisiologis organ pencernaan lebih mudah tercapai (Hebgen, 2014).

Selain efek fisiologisnya terhadap sistem saraf dan sirkulasi, MVT juga berkontribusi terhadap peningkatan fungsi mekanis usus melalui pengurangan ketegangan fasial dan peningkatan mobilitas dinding abdomen. Pemulihan *rolling movement* memungkinkan usus bergerak lebih bebas secara

tridimensional, sehingga mengurangi restriksi mekanis yang dapat menghambat transit feses. Kondisi ini memperbaiki hubungan biomekanik antara usus, mesenterium, dan struktur fasial sekitarnya, yang pada akhirnya mendukung proses eliminasi secara lebih efisien. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan MVT memberikan manfaat signifikan dalam memperbaiki transit usus dan meningkatkan kenyamanan pasien dengan gangguan gastrointestinal (Barral & Mercier, 2006; Hebgen, 2014; Aras, 2021).

Konsistensi temuan tersebut diperkuat oleh berbagai penelitian primer bermutu yang mengeksplorasi efektivitas MVT dalam manajemen konstipasi pada berbagai populasi. Zakaryaei et al. (2024) melalui uji acak terkontrol menunjukkan bahwa MVT dapat memberikan perbaikan signifikan pada anak-anak dengan konstipasi fungsional kronis yang refrakter terhadap terapi konvensional. Temuan ini penting karena populasi anak-anak dengan konstipasi kronis sering kali sulit diatasi hanya dengan farmakoterapi. Pada kelompok dewasa, studi Pasin Neto & Borges. (2020) menunjukkan bahwa mobilisasi viseral memberikan manfaat pada pasien pasca stroke dengan konstipasi fungsional, dimana perbaikan fungsi usus yang dicapai berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup dan pemulihan pasca stroke secara umum. Hasil ini menegaskan bahwa MVT relevan untuk diaplikasikan lintas populasi dengan latar belakang kondisi medis yang berbeda.

Bukti lebih lanjut juga datang dari konteks osteopatik. Sebuah uji klinis acak oleh Pôrto et al., (2023) melaporkan bahwa manipulasi viseral osteopatik efektif dalam menurunkan gejala konstipasi pada pasien dengan konstipasi fungsional yang disertai nyeri punggung bawah nonspesifik kronis. Penelitian ini menarik karena menunjukkan adanya hubungan antara perbaikan fungsi usus dengan pengurangan gejala muskuloskeletal, sehingga memperkuat konsep keterhubungan viseral dan sistem muskuloskeletal. Pada anak dengan kondisi neurologis, Turan & Asti, (2016) membandingkan pijat perut dengan *program home-based Osteopathic Manipulative Treatment (OMT)* pada pasien *cerebral palsy*, dan menemukan bahwa keduanya sama-sama dapat memperbaiki gejala konstipasi, meskipun OMT memberikan hasil lebih stabil jangka panjang. Temuan ini diperkuat oleh Zollars et al., (2019) yang melalui laporan kasus pada anak *cerebral palsy* dengan konstipasi kronis menunjukkan manfaat visceral dan neural manipulation terhadap peningkatan frekuensi buang air besar, kualitas hidup, serta fungsi motorik kasar. Dengan demikian, pendekatan osteopatik maupun fisioterapi berbasis manipulasi viseral konsisten menunjukkan manfaat pada konstipasi kronis baik di populasi anak maupun dewasa.

Selain mobilisasi viseral, terapi manual lain berupa *abdominal massage* juga menunjukkan bukti yang menjanjikan. Studi Turan & Asti, (2016) menemukan bahwa pijat perut dapat meningkatkan fungsi gastrointestinal sekaligus memperbaiki kualitas hidup pasien dengan konstipasi. Dukungan lebih lanjut diperoleh dari tinjauan sistematik oleh Dehghan et al. (2020), yang menyimpulkan bahwa *abdominal massage* secara konsisten meningkatkan

motilitas usus dan mengurangi gejala konstipasi pada berbagai populasi pasien. Sebuah uji klinis bahkan melaporkan bahwa kombinasi *abdominal massage* dengan *polyethylene glycol* (PEG) lebih unggul dibandingkan pemberian tunggal salah satu terapi dalam memperbaiki gejala konstipasi dan kualitas hidup, menunjukkan adanya potensi sinergi antara pendekatan farmakologis dan manual.

Dari perspektif praktik osteopati, Pôrto et al. (2023) menegaskan bahwa pengobatan berbasis osteopatik yang melibatkan manipulasi viseral efektif dalam mengurangi konstipasi, meskipun mekanisme pastinya masih memerlukan klarifikasi lebih lanjut. Kasus klinis yang dilaporkan Archambault-Ezenwa et al. (2016) juga memperlihatkan keberhasilan pendekatan fisioterapi komprehensif, termasuk MVT pada pasien dengan konstipasi kronis yang sebelumnya gagal dengan terapi *biofeedback*. Keseluruhan temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan manual, khususnya mobilisasi viseral, memiliki tempat yang relevan dalam penatalaksanaan konstipasi, baik pada anak-anak, dewasa, maupun populasi dengan kondisi medis khusus seperti *stroke* atau *cerebral palsy*.

Meskipun bukti-bukti ini mendukung efektivitas MVT, terdapat kesenjangan pengetahuan yang signifikan. Pertama, sebagian besar penelitian berfokus pada konstipasi kronis, sementara kondisi konstipasi akut, yang kerap terjadi pada pasien rawat inap dengan lama perawatan singkat (3–7 hari), masih jarang diteliti. Padahal, pada konteks rawat inap, konstipasi akut dapat muncul akibat imobilisasi, penggunaan obat-obatan tertentu (misalnya opioid, antibiotik, atau antikolinergik), serta perubahan pola makan dan hidrasi (Konradsen et al., 2022; Sano et al., 2024). Kondisi ini sering kali menimbulkan ketidaknyamanan yang memengaruhi pemulihan pasien selama dirawat. Sayangnya, belum banyak studi yang secara eksplisit mengevaluasi efek jangka pendek dari manipulasi viseral terhadap konstipasi yang muncul dalam situasi akut rawat inap. Hal ini menimbulkan celah penting karena sebagian besar hasil penelitian yang ada menyoroti intervensi jangka panjang pada konstipasi kronis dipopulasi komunitas, bukan pada pasien rawat inap dengan kondisi akut maupun subakut.

Kesenjangan kedua adalah terkait durasi intervensi dan hasil jangka pendek. Studi-studi seperti Zakaryaei et al., (2024); Pasin Neto & Borges, (2020) maupun Pôrto et al. (2023) cenderung mengevaluasi intervensi dalam periode berminggu-minggu hingga berbulan-bulan, sehingga kurang memberikan gambaran mengenai efektivitas MVT dalam waktu singkat. Padahal, dalam *setting* rumah sakit, terutama ruang rawat inap, intervensi fisioterapi yang efektif dalam waktu 3 atau 4 hari akan sangat bermanfaat untuk mencegah perburukan konstipasi, mengurangi ketidaknyamanan pasien, serta mendukung percepatan proses penyembuhan dan pemulihan. Belum adanya bukti kuat mengenai hal ini sehingga penelitian lebih lanjut menjadi sangat diperlukan.

Kesenjangan lainnya terkait dengan variabilitas populasi dan kondisi klinis. Sebagian besar penelitian yang ada difokuskan pada pasien komunitas dengan konstipasi fungsional idiopatik atau kronis, sedangkan studi di ruang

rawat inap yang memiliki kompleksitas tinggi (misalnya pasien dengan penyakit akut, pasca operasi, atau pasien anak dengan imobilisasi berkepanjangan) masih sangat terbatas. Hal ini mengurangi generalisasi hasil studi sebelumnya ke dalam konteks klinis rumah sakit, padahal konstipasi di ruang rawat inap merupakan fenomena yang nyata dan berdampak pada keseluruhan asuhan pasien (Konradsen et al., 2022; Sano et al., 2024).

Berdasarkan kesenjangan ini, penelitian yang direncanakan memiliki *novelty* (kebaruan) yang jelas. Pertama, penelitian ini akan melihat efek jangka pendek MVT pada konstipasi pasien rawat inap, sesuatu yang belum banyak disentuh oleh penelitian terdahulu yang dominan menyoroti populasi kronis dengan *follow-up* jangka panjang. Kedua, penelitian ini akan mencakup pasien dengan lama rawat singkat (3–7 hari), yang memungkinkan evaluasi segera terhadap efek terapi pada fase akut maupun subakut. Hal ini penting karena intervensi fisioterapi yang dapat menunjukkan manfaat dalam waktu singkat berpotensi diintegrasikan secara lebih luas dalam protokol perawatan rumah sakit. Ketiga, penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi penting dalam mengisi kekosongan bukti mengenai manajemen konstipasi akut di ruang rawat inap, sekaligus memperluas cakupan aplikasi MVT yang sebelumnya lebih banyak diaplikasikan di *setting* rawat jalan atau komunitas.

Dengan demikian, meskipun berbagai studi terdahulu telah memberikan landasan kuat mengenai manfaat MVT pada konstipasi kronis, masih terdapat kekosongan dalam bukti terkait penerapan intervensi ini pada konteks rawat inap, terutama fokus pada hasil jangka pendek. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas MVT, tetapi juga membuka wawasan baru mengenai bagaimana terapi manual dapat digunakan secara strategis untuk menangani konstipasi akut di rumah sakit. Kebaruan ini menjadikan penelitian yang akan dilakukan relevan, aplikatif, dan berpotensi memberikan dampak langsung pada peningkatan kualitas layanan fisioterapi di ruang rawat inap.

Tabel 1. *Systematic Review*

No.	Judul Jurnal	Gap Latar Belakang	Metode			Hasil	Kesimpulan	Kesimpulan Pemikiran
			Sampel	Variabel	Alat Ukur			
1.	<i>Effect of visceral manipulation on children with refractory chronic functional constipation: a randomized controlled trial</i> (Zakaryaei et al., 2024)	Konstipasi kronis fungsional pada anak sering sulit ditangani dengan terapi konvensional seperti diet, farmakoterapi, dan latihan perilaku. Banyak pasien mengalami konstipasi refrakter meskipun sudah mendapat terapi standar, sehingga dibutuhkan pendekatan alternatif berbasis manual terapi.	RCT, 28 anak dengan konstipasi kronis refrakter.	Variabel independen: pemberian <i>visceral manipulation</i> (VM). Variabel dependen: frekuensi buang air besar, konsistensi feses, dan gejala konstipasi.	<i>Bristol Stool Form Scale, diary</i> buang air besar, Rome IV <i>criteria</i> .	Kelompok yang mendapat VM menunjukkan peningkatan signifikan pada frekuensi defekasi, konsistensi feses yang lebih lunak, serta penurunan gejala konstipasi dibanding kelompok kontrol.	VM efektif menurunkan gejala konstipasi kronis fungsional pada anak yang tidak responsif terhadap terapi konvensional.	Penelitian ini memperkuat dasar ilmiah bahwa intervensi manual seperti MVT dapat meningkatkan fungsi motilitas usus.

2. *Visceral Mobilization and Functional Constipation in Stroke Survivors: A Randomized, Controlled, Double-Blind, Clinical Trial.* (Pasin Neto & Borges, 2020)

Konstipasi merupakan masalah umum pada pasien pasca stroke yang berhubungan dengan penurunan kualitas hidup. Terapi konvensional (farmakologis dan nonfarmakologis) sering kali kurang efektif. Kesenjangan penelitian ada pada kurangnya bukti ilmiah mengenai efektivitas *visceral mobilization* dalam mengatasi konstipasi pada pasien stroke.

RCT, *double-blind*. Sampel: Pasien stroke dengan konstipasi fungsional ($n \approx 30-40$).

Variabel independen: *visceral mobilization*. Variabel dependen: frekuensi defekasi, konsistensi feses, waktu transit kolon, gejala konstipasi.

Kuesioner gejala konstipasi, *Bristol Stool Scale*, dan radiografi transit kolon.

Terapi *visceral mobilization* menunjukkan perbaikan signifikan pada frekuensi buang air besar, konsistensi feses, serta pengurangan gejala konstipasi dibandingkan kelompok kontrol.

VM efektif dalam menurunkan konstipasi fungsional pada pasien stroke dan berpotensi dijadikan intervensi fisioterapi nonfarmakologis yang aman.

Temuan ini mendukung hipotesis bahwa *visceral mobilization* dapat mengurangi konstipasi tidak hanya pada pasien stroke, tetapi juga pada pasien rawat inap dengan keterbatasan mobilitas.

3. *The effect of abdominal massage on constipation and quality of life.* (Turan & Asti, 2016)
- Konstipasi kronis sering menjadi masalah yang memengaruhi kualitas hidup, terutama pada pasien dengan keterbatasan mobilitas atau penyakit kronis. Terapi farmakologis (misalnya laksatif) seringkali tidak efektif sepenuhnya dan dapat menimbulkan efek samping. Oleh karena itu, diperlukan alternatif nonfarmakologis seperti terapi manual (*abdominal massage*) yang potensial namun masih terbatas bukti klinisnya.
- RCT, Pasien dewasa dengan konstipasi fungsional/kronis (jumlah ± 60 orang, dibagi kelompok intervensi dan kontrol).
- Variabel Independen: Pemberian *abdominal massage*.
Variabel Dependen: Frekuensi defekasi, konsistensi feses (skor *Bristol Stool Scale*), gejala konstipasi, dan kualitas hidup (diukur dengan kuesioner standar, misalnya PAC-QOL).
- Kuesioner konstipasi (PAC-SYM), *Bristol Stool Form Scale*, dan PAC-QOL.
- Abdominal massage* secara signifikan meningkatkan frekuensi buang air besar, memperbaiki konsistensi feses, mengurangi gejala konstipasi, serta meningkatkan kualitas hidup dibandingkan dengan kelompok kontrol. Efek positif terlihat setelah beberapa minggu intervensi rutin.
- Abdominal massage* efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam mengurangi konstipasi kronis dan meningkatkan kualitas hidup pasien.
- Penelitian ini mendukung bahwa terapi manual yang ditargetkan pada *abdomen* dapat memperbaiki gejala konstipasi. Hal ini sejalan dengan konsep *visceral manipulation/mobilization*, di mana teknik manual bertujuan mengoptimalkan fungsi viseral melalui perbaikan motilitas dan mobilitas organ. Sehingga, hasil ini memperkuat landasan bahwa intervensi manual (baik *massage* maupun *visceral manipulation*) berpotensi menjadi pilihan intervensi nonfarmakologis untuk mengatasi konstipasi pada populasi khusus seperti pasien rawat inap.

4. *The Effect of Abdominal Massage on Gastrointestinal Functions: A Systematic Review.* (Dehghan et al., 2020)
- Konstipasi fungsional dan gangguan fungsi *gastrointestinal* merupakan masalah umum baik pada pasien sehat maupun dengan kondisi kronis (stroke, pascaoperasi, usia lanjut, anak-anak). Terapi farmakologis sering digunakan, tetapi memiliki keterbatasan (efek samping, hasil tidak konsisten). *Abdominal massage* muncul sebagai terapi nonfarmakologis, namun bukti klinis masih terbatas dan hasil penelitian belum konsisten, sehingga diperlukan *review* sistematis untuk menilai efektivitasnya.
- Systematic review.*
Sumber: *Database* penelitian internasional (PubMed, CINAHL, Cochrane, Medline).
Sampel: Artikel penelitian (uji klinis, RCT, *quasi-experimental*) yang menilai efek *abdominal massage* pada fungsi *gastrointestinal*.
- Variabel
Independen: *Abdominal massage* (pijat perut).
Variabel
Dependen: Fungsi *gastrointestinal* (frekuensi defekasi, konsistensi feses, waktu transit usus, gejala konstipasi, kualitas hidup).
- Alat ukur: *Constipation Assessment Scale* (CAS), *Bristol Stool Form Scale*, *defecation diary*, *GI symptom questionnaire*, kualitas hidup (mis. PAC-QOL).
- Abdominal massage* terbukti meningkatkan frekuensi defekasi, memperbaiki konsistensi feses, memperpendek waktu transit usus, serta menurunkan gejala konstipasi. Pada beberapa penelitian, juga berdampak positif terhadap penurunan ketidaknyamanan *abdomen*, kembung, dan meningkatkan kualitas hidup. Namun, hasil belum seragam karena perbedaan durasi intervensi, teknik, populasi, dan instrumen evaluasi.
- Abdominal massage* berpotensi menjadi terapi nonfarmakologis efektif untuk meningkatkan fungsi *gastrointestinal* dan mengurangi konstipasi, baik pada populasi umum maupun pasien dengan kondisi tertentu. Tetapi diperlukan penelitian lebih lanjut dengan metodologi yang lebih kuat (RCT dengan sampel besar, standar intervensi jelas, dan instrumen *valid*).
- Review* ini mendukung penggunaan intervensi manual (pijat *abdomen/visceral manipulation*) sebagai terapi komplementer untuk konstipasi.

5. *How adding the abdominal massage to polyethylene glycol can improve symptom and quality of life in patients with functional constipation in comparison with each one of the treatment modalities alone: A randomized clinical trial.* (Mokhtare et al., 2020)
- Konstipasi fungsional merupakan masalah gastrointestinal kronis yang menurunkan kualitas hidup. Terapi farmakologis seperti *polyethylene glycol* (PEG) terbukti efektif, namun sebagian pasien masih mengalami keluhan. *Abdominal massage* (AM) dilaporkan membantu memperbaiki gejala konstipasi, tetapi bukti klinis mengenai efek kombinasi AM + PEG dibandingkan terapi tunggal masih terbatas.
- Randomized clinical trial* (RCT). Sampel: 90 pasien dewasa dengan konstipasi fungsional (didiagnosis menurut Rome IV criteria). Kelompok: (1) PEG saja, (2) *abdominal massage* saja, (3) kombinasi PEG + *abdominal massage*. Durasi intervensi: 4 minggu.
- Variabel Independen: Jenis intervensi (PEG, AM, PEG+AM). Variabel Dependen: Gejala konstipasi (frekuensi defekasi, konsistensi feses, durasi buang air besar, gejala subjektif), serta kualitas hidup (dengan *Patient Assessment of Constipation Quality of Life* / PAC-QOL).
- Rome IV *diagnostic criteria* untuk konstipasi fungsional. PAC-SYM (*Patient Assessment of Constipation-Symptom*) untuk menilai gejala konstipasi. PAC-QOL untuk menilai kualitas hidup pasien.
- Semua kelompok mengalami perbaikan, namun kelompok kombinasi PEG + AM menunjukkan peningkatan signifikan dalam frekuensi defekasi, konsistensi feses, serta skor PAC-SYM dan PAC-QOL dibandingkan terapi tunggal. AM sendiri memberikan efek positif, meski lebih kecil dibanding kombinasi.
- Abdominal massage* dapat menjadi terapi non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi gejala konstipasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Kombinasi PEG + AM lebih *superior* dibandingkan penggunaan masing-masing secara tunggal.
- Penelitian ini menunjukkan bukti bahwa intervensi manual (AM) efektif mengurangi konstipasi dan meningkatkan kualitas hidup, baik sendiri maupun dikombinasikan dengan terapi farmakologis.

- | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|---|---|
| 6. <i>The Effectiveness of Osteopathic Treatment in Bowel Constipation Patients: A Clinical Perspective.</i> (Pôrto et al., 2023) | Terapi konvensional konstipasi mahal, invasif, dan tidak selalu efektif. Perlu pendekatan komplementer seperti manipulasi osteopatik untuk meningkatkan motilitas usus dan kualitas hidup. | RCT <i>crossover</i> , pasien 20–40 tahun dengan konstipasi kronis berdasarkan Roma III. 24 sesi, 2x/minggu, 30 menit. | Variabel Independen: terapi osteopatik viseral (3 teknik untuk usus besar & halus).
Variabel Dependen: gejala konstipasi (Roma III), fleksibilitas lumbal (tes <i>Schober</i>), nyeri (VAS). | <i>Constipation Scoring System</i> (CSS), PAC-QOL. | Terapi osteopatik meningkatkan fleksibilitas lumbal dan mengurangi gejala konstipasi (feses keras, usaha evakuasi, <i>incomplete evacuation</i> , sensasi obstruksi, manuver manual). Efek bertahan jangka pendek dan jangka panjang. | Osteopati efektif memperbaiki konstipasi kronis serta mobilitas lumbal, menunjukkan manfaat jangka pendek dan panjang. Dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer. | Studi ini menegaskan bahwa potensi intervensi manual (osteopatik) dalam menangani konstipasi kronis, baik gejala usus maupun aspek muskuloskeletal. |
|---|--|--|--|--|---|---|---|

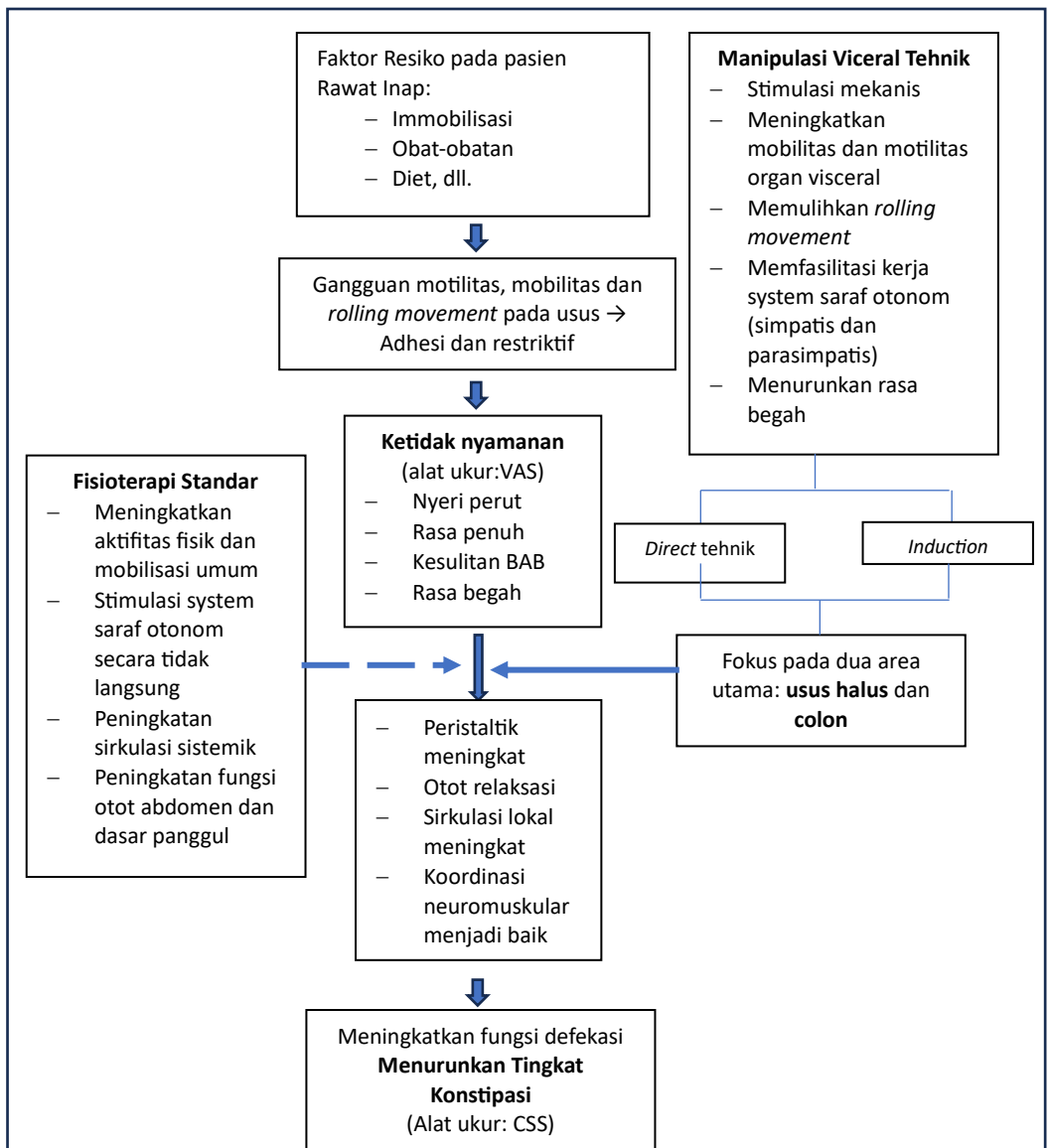
- | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|---|
| 7. <i>A comprehensive physical therapy approach including visceral manipulation after failed biofeedback therapy for constipation.</i> (Archambault-Ezenwa et al., 2016) | Banyak pasien konstipasi kronis tidak membaik dengan terapi standar seperti <i>biofeedback</i> . Diperlukan pendekatan komprehensif lain, salah satunya terapi fisioterapi termasuk manipulasi visceral. Bukti terkait efektivitas manipulasi visceral masih terbatas, terutama pada pasien yang gagal terapi konvensional. | Studi laporan kasus (<i>case study</i>). Pasien dengan konstipasi kronis yang sebelumnya gagal terapi <i>biofeedback</i> menjalani pendekatan fisioterapi komprehensif. 1 pasien perempuan dengan konstipasi kronis yang tidak responsif terhadap terapi <i>biofeedback</i> . | Variabel Independen (Intervensi): Pendekatan fisioterapi komprehensif yang mencakup manipulasi visceral, latihan otot dasar panggul, dan edukasi. Variabel Dependen (Hasil): Fungsi usus, frekuensi defekasi, konsistensi feses, gejala konstipasi, dan kualitas hidup pasien. | Riwayat medis & catatan gejala - <i>Bristol Stool Form Scale</i> (BSFS) - <i>Patient-reported outcomes</i> terkait perbaikan gejala dan kenyamanan. | Pasien mengalami perbaikan bermakna dalam frekuensi buang air besar, penurunan keluhan konstipasi, serta peningkatan kualitas hidup setelah menjalani intervensi fisioterapi dengan manipulasi visceral. | Manipulasi visceral dalam pendekatan fisioterapi komprehensif dapat menjadi alternatif efektif untuk pasien dengan konstipasi kronis yang tidak berhasil dengan <i>biofeedback</i> . Namun, studi ini masih berupa laporan kasus sehingga dibutuhkan uji klinis dengan sampel lebih besar. | Pengaruh manipulasi visceral terhadap penurunan konstipasi mendapat justifikasi dari studi ini. Studi Archambault-Ezenwa dkk. menunjukkan bahwa meski pada kasus gagal terapi <i>biofeedback</i> , manipulasi visceral dapat memperbaiki fungsi usus. Artinya, manipulasi visceral memiliki potensi besar sebagai intervensi nonfarmakologis untuk konstipasi, dan penelitian dengan desain eksperimental serta sampel lebih banyak akan memberikan bukti ilmiah yang lebih kuat. Penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa |
| 8. <i>Effect of Osteopathic Visceral</i> | Konstipasi fungsional dan nyeri punggung bawah | Desain: Randomized Controlled Trial | Variabel Independen | Alat ukur: NRS (0–10), ODI (0– | Nyeri (NRS): Penurunan signifikan di kelompok OVM pada 6 minggu ($p <$ | OVM efektif menurunkan intensitas nyeri | |

<i>Manipulation for Individuals With Functional Constipation and Chronic Nonspecific Low Back Pain_Randomized Controlled Trial.</i> (Boas Fernandes et al., 2023)	kronis nonspesifik (NSCLBP) sering muncul bersamaan dan berdampak pada kualitas hidup. - Hubungan antara konstipasi fungsional dengan NSCLBP ditengarai melibatkan faktor biomekanik (tekanan intraabdomen, otot batang tubuh dan neurofisiologis (konvergensi viscerosomatik). - Belum ada studi sebelumnya yang secara khusus mengevaluasi efek osteopathic visceral manipulation (OVM) pada pasien dengan kombinasi konstipasi fungsional + NSCLBP, terutama terkait intensitas nyeri, disabilitas, dan aktivitas otot paravertebral.	(RCT), assessor blinded. - Sampel: 76 partisipan (usia 18–65 tahun) dengan konstipasi fungsional (Roma III) dan NSCLBP ≥ 3 bulan. - Intervensi: 6 sesi OVM (15 menit/minggu, 6 minggu). - Kontrol: OVM semu (sham, sentuhan ringan di perut).	(Intervensi): Pemberian OVM. Variabel Dependen (Hasil): (Primer) intensitas nyeri (NRS), disabilitas (Oswestry Disability Index/ODI); (Sekunder) aktivitas otot paravertebral (EMG), fleksibilitas (finger-to-floor test), kepercayaan penghindaran-nyeri (FABQ).	100%), EMG (RMS T12-L1), finger-to-floor distance, FABQ (0–96).	0,0002) dan 3 bulan; kelompok sham hanya menurun pada 3 bulan ($p < 0,007$). - Disabilitas (ODI): Perbaikan signifikan di kelompok OVM pada 6 minggu (efek -6,59; $p = 0,01$) dan 3 bulan (efek -6,02; $p = 0,03$). - EMG: Perbedaan signifikan aktivitas otot paravertebral selama fleksi-ekstensi pada kelompok OVM. - FABQ & finger-to-floor: Tidak dilaporkan perbedaan signifikan antar kelompok.	dan disabilitas pada pasien dengan konstipasi fungsional + NSCLBP hingga 3 bulan tindak lanjut. OVM juga memengaruhi aktivitas neuromuskular otot paravertebral (fleksi-ekstensi).	OVM dapat memberikan efek ganda: memperbaiki gejala gastrointestinal (konstipasi) sekaligus musculoskeletal (low back pain). - Terdapat indikasi konvergensi viscerosomatik: manipulasi kolon/usus dapat memengaruhi aktivitas otot paravertebral via jalur saraf simpatik. - Hal ini relevan terhadap pengaruh MVT pada usus terhadap penurunan tingkat konstipasi karena menunjukkan efektivitas OVM terhadap konstipasi dalam konteks pasien dengan komorbid NSCLBP.
--	--	--	---	--	---	---	---

9. *Comparison of The Effects of Abdominal Massage and Osteopathic Manipulative Treatment Home Program On Constipation in Children with Cerebral Palsy.* (Chatip et al., 2024)
- Konstipasi pada anak dengan CP cukup tinggi (26–74%) dan berdampak pada kualitas hidup anak serta keluarga. Berbagai metode non-invasif sudah dicoba, termasuk pijat perut yang umum digunakan. Namun, bukti efektivitas OMT pada anak CP masih terbatas, terutama jika dilakukan sebagai program latihan di rumah. Belum ada penelitian yang secara acak membandingkan pijat perut dengan OMT home program dalam menangani konstipasi pada anak CP.
- Desain: RCT prospektif. Sampel: 29 anak CP dengan konstipasi (usia rata-rata $12,2 \pm 3,76$ tahun) dibagi acak menjadi 3 kelompok: kontrol (n=10), AMHP (n=10), OMT-H (n=9). Intervensi: AMHP = pijat perut tradisional, OMT-H = osilasi sakrum, teknik diafragma, pengangkatan tulang rusuk, terapi titik refleksi. Diberikan 20 menit, setiap 2 hari sekali, 10 sesi (3 minggu). Variabel: gejala konstipasi.
- Variabel Independen: jenis terapi yang diberikan Abdominal Massage Home Program (AMHP) Osteopathic Manipulative Treatment – Home based (OMT-H)
- Kelompok kontrol (tanpa intervensi khusus) Variabel Dependen: tingkat perbaikan konstipasi yang dinilai melalui tiga instrumen penilaian
- Alat ukur: Modified Constipation Assessment Scale (MCAS), Roma III, Bristol Stool Form Scale (BSFS). Analisis: Kruskal–Wallis, Wilcoxon, Friedman. Signifikansi $p < 0.05$.
- Tidak ada perubahan pada kelompok kontrol.
 - AMHP dan OMT-H efektif memperbaiki konstipasi (AMHP $p=0,003$; OMT-H $p=0,000014$).
 - OMT-H menunjukkan perbaikan sejak minggu pertama, sedangkan AMHP baru pada minggu ketiga.
 - Konsistensi feses membaik lebih banyak pada OMT-H (6 anak vs 2 anak).
 - Semua anak di kelompok OMT-H bebas dari konstipasi berdasarkan Roma III pada akhir terapi.
 - Sub-parameter MCAS lebih banyak membaik pada OMT-H (7 vs 2 pada AMHP).
- Baik pijat perut maupun OMT-H efektif menurunkan konstipasi pada anak CP, tetapi OMT-H lebih unggul karena memberikan efek lebih cepat, lebih banyak perbaikan gejala, dan semua pasien keluar dari diagnosis konstipasi (Roma III). OMT-H layak diterapkan sebagai terapi rumah yang murah, mudah, dan non-invasif.
- Studi ini menunjukkan bahwa manipulasi osteopatik, khususnya bila dijadikan *program home-based*, efektif mengurangi konstipasi pada anak CP. Hal ini memberikan dasar kuat untuk penelitian lanjutan mengenai efektivitas *visceral manipulation technique* dalam mengurangi konstipasi di ruang rawat inap. Studi ini juga menegaskan pentingnya evaluasi dengan MCAS, BSFS, dan Roma III untuk menilai perubahan konstipasi secara komprehensif.

10.	<i>Visceral and Neural Manipulation in Children with Cerebral Palsy and Chronic Constipation: Five Case Reports.</i> (Zollars et al., 2019)	Konstipasi kronis sering terjadi pada anak dengan cerebral palsy dan menjadi masalah klinis yang mengganggu kualitas hidup. Terapi konvensional (farmakologis, diet, intervensi invasif) sering memiliki keterbatasan efektivitas. Terdapat kebutuhan untuk mengeksplorasi intervensi alternatif non-farmakologis, salah satunya adalah visceral manipulation dan neural manipulation.	Desain: Laporan kasus (case reports). Sampel: 5 anak dengan cerebral palsy dan konstipasi kronis. Intervensi: Visceral Manipulation (VM) dan Neural Manipulation (NM).	Variabel: Frekuensi buang air besar, kualitas hidup, dan fungsi motorik kasar.	Alat ukur: <i>Parent report</i> (laporan orang tua), <i>Gross Motor Function Classification System</i> (GMFCS), <i>Pediatric Quality of Life Inventory</i> (PedsQL).	Setelah intervensi VM + NM: - Frekuensi buang air besar meningkat. - Peningkatan kualitas hidup dilaporkan oleh orang tua. - Beberapa anak menunjukkan peningkatan fungsi motorik kasar. - Tidak ada efek samping yang merugikan dilaporkan.	VM dan NM berpotensi sebagai intervensi alternatif non-farmakologis untuk menangani konstipasi kronis pada anak dengan cerebral palsy. Pendekatan ini dapat meningkatkan kualitas hidup dan berkontribusi pada peningkatan fungsi motorik kasar. Penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimental diperlukan untuk menguji efektivitas secara lebih kuat.	Artikel ini mendukung penggunaan Manual Visceral Therapy (MVT) untuk mengurangi konstipasi, meski konteksnya pada anak dengan cerebral palsy. Artikel ini, relevan dengan rencana penelitian yang akan dilakukan pada pasien dewasa, karena menunjukkan bahwa manipulasi viseral aman dan dapat memperbaiki fungsi usus. Artikel ini menginspirasi bahwa intervensi manual berbasis terapi non-farmakologis dapat menjadi alternatif yang layak di setting rawat inap.
-----	---	--	--	--	--	--	--	--

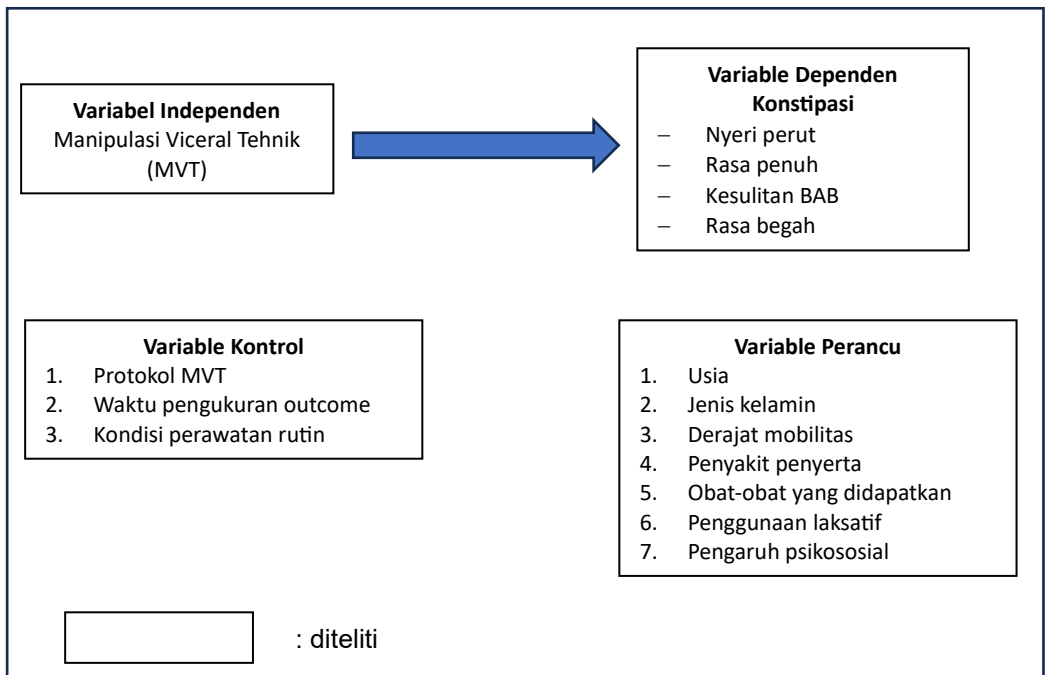
1.6. Kerangka Teori



Gambar 1: Kerangka Teori

1.7. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan sebuah gambaran visual dari hubungan antara berbagai variabel yang dirumuskan oleh penulis setelah mempelajari berbagai teori yang ada. Lebih lanjut, penulis Menyusun sendiri teori yang akan digunakannya sebagai dasar penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan uraian sebelumnya, demi terarahnya penelitian ini agar tetap sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, maka kerangka konsep yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 2: Kerangka konsep

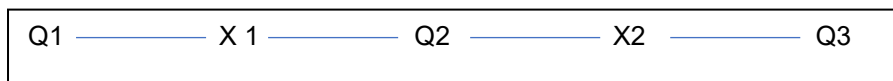
1.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis alternatif (H_1) : Pemberian terapi MVT berpengaruh pada penurunan konstipasi pada pasien rawat inap.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan *pre-test* dan *post-test group design*. Desain ini dipilih untuk mengevaluasi efek jangka pendek pemberian *Manual Visceral Therapy* (MVT) terhadap penurunan konstipasi pada pasien dewasa yang dirawat inap. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan MVT dan kelompok kontrol yang mendapat perawatan standar. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi dalam periode 3–4 hari perawatan. Adapun tujuan dari penelitian ini mempelajari pengaruh MVT terhadap penurunan tingkat konstipasi pada pasien rawat inap.



Gambar 3: Desain penelitian

Keterangan:

Q1: *Pre-test* pada kelompok eksperimen

Q2: *Pre-test* pada kelompok kontrol

Q3: *Post-test* pada kelompok eksperimen

X1 : Perlakuan dengan pemberian *visceral manipulation tehnik*

X2 : Perawatan standar

2.2.Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin di ruang rawat inap Sandeq, Katinting, Lepa-Lepa B dan Lepa-Lepa C. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 01 sampai 17 Desember 2025. Pelaksanaan intervensi fisioterapi dilakukan setiap hari pada pukul 13.00 hingga 17.00 WITA, dengan pertimbangan menyesuaikan jam aktif fisiologis sistem gastrointestinal, di mana aktivitas motilitas dan peristaltik usus secara alami meningkat pada siang hingga sore hari. Pemilihan waktu ini bertujuan untuk mengoptimalkan respons tubuh terhadap intervensi, baik fisioterapi standar maupun manipulasi visceral, sehingga diharapkan hasil terapi lebih efektif dalam merangsang fungsi eliminasi usus.

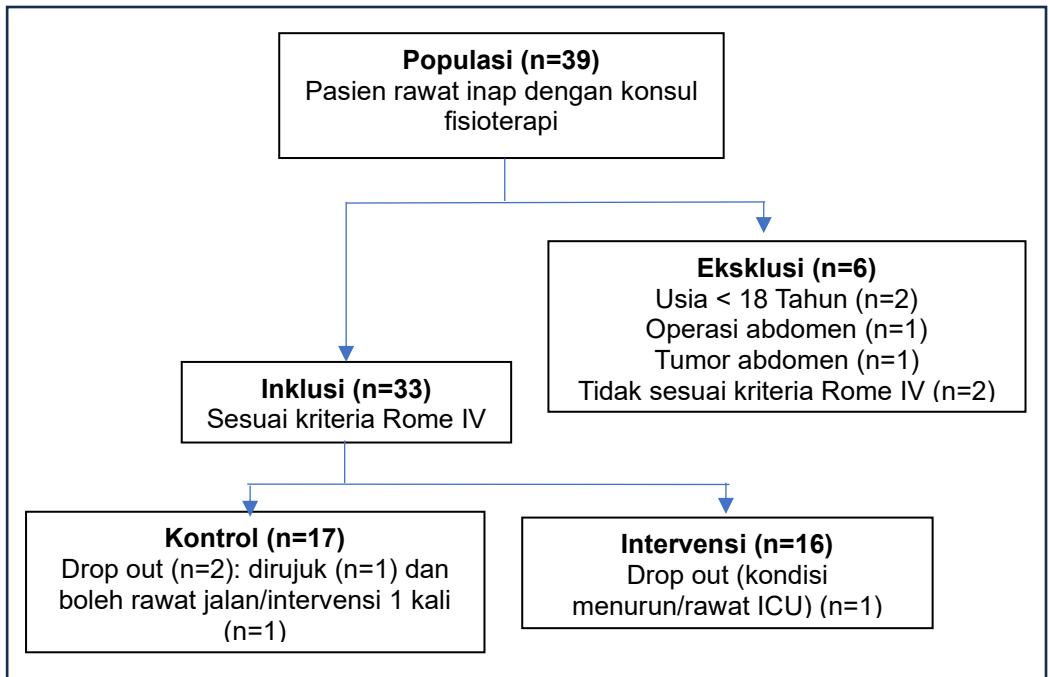
2.3. Populasi dan Sampel

2.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa yang menjalani perawatan di ruang rawat inap Sandeq, Katinting, Lepa-Lepa B dan Lepa-Lepa C Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin yang dikonsul fisioterapi. Seluruh populasi kemudian di seleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dilakukan skrining menggunakan kriteria Rome IV.

2.3.2. Sampel

Sampel adalah pasien dewasa yang menjalani perawatan di ruang rawat inap Sandeq, Katinting, Lepa-Lepa B dan Lepa-Lepa C Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin yang dikonsul fisioterapi dan mengalami konstipasi berdasarkan kriteria Rome IV. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dibagi menjadi 2 kelompok (kelompok intervensi dan kelompok kontrol) secara *random assignment* atau *consecutive sampling* dengan alokasi bergantian.



Gambar 4. *Flow chart* pengambilan sampel

Gambar 4 menunjukkan alur pengambilan sampel penelitian yang dimulai dari populasi pasien rawat inap yang dikonsulkan untuk fisioterapi sebanyak 39 orang ($n = 39$). Selanjutnya, dilakukan proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Subjek yang dieksklusi berjumlah 6 orang ($n = 6$), yang terdiri atas pasien berusia kurang dari 18 tahun ($n = 2$), pasien dengan riwayat operasi abdomen ($n = 1$), pasien dengan tumor abdomen ($n = 1$), serta pasien yang tidak memenuhi kriteria Rome IV ($n = 2$).

Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan dimasukkan ke dalam penelitian berjumlah 33 orang ($n = 33$), yang selanjutnya dialokasikan ke dalam kelompok kontrol sebanyak 17 orang ($n = 17$) dan kelompok intervensi sebanyak 16 orang ($n = 16$). Selama pelaksanaan penelitian, terdapat kehilangan subjek (*drop out*)

pada kedua kelompok. Pada kelompok kontrol, dua responden mengalami *drop out* karena dirujuk dan diperbolehkan rawat jalan setelah hanya menerima satu kali intervensi. Pada kelompok intervensi, satu responden mengalami *drop out* akibat perburukan kondisi klinis sehingga memerlukan perawatan di ruang ICU.

2.3.2.1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien dewasa berusia lebih dari atau sama dengan 18 tahun.
- b. Pasien dengan lama rawat minimal 3 hari dan mengalami konstipasi sesuai kriteria Rome IV.
- c. Pasien dengan kondisi klinis stabil.
- d. Pasien belum mendapatkan terapi obat pencahar.
- e. Pasien bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

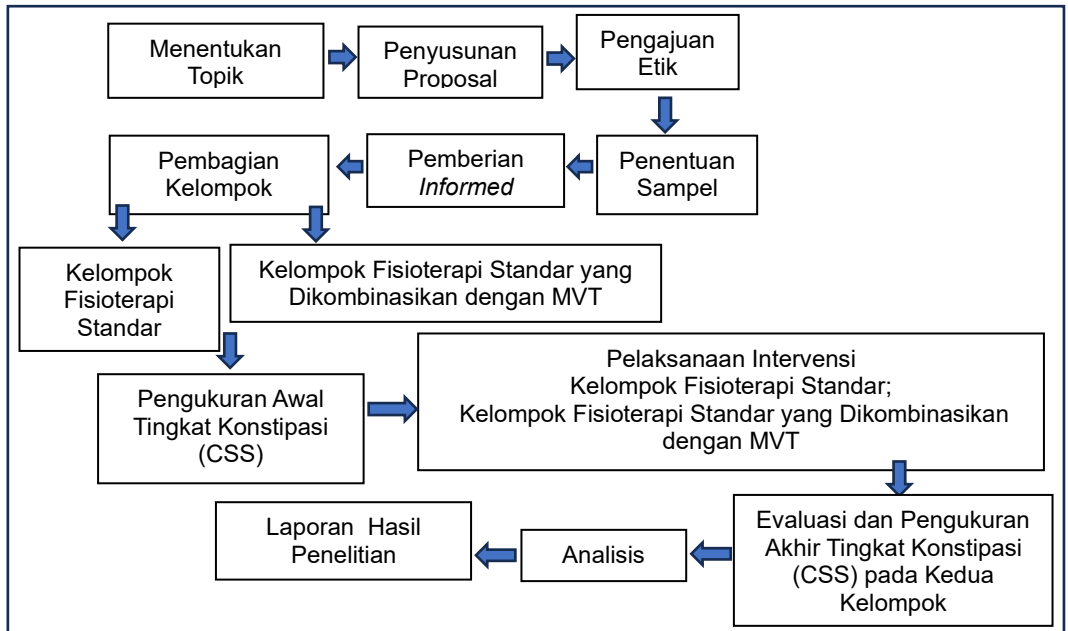
2.3.2.2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien dengan riwayat gangguan gastrointestinal organik (misalnya kanker kolorektal, penyakit radang usus, divertikulitis).
- b. Pasien pasca operasi abdomen.
- c. Pasien dengan kontraindikasi dilakukan intervensi manual (misalnya luka terbuka, peritonitis, hernia abdominal).
- d. Pasien dengan gangguan kognitif atau tidak mampu memberikan persetujuan.

2.3.2.3. Kriteria Drop Out

- a. Pasien yang mendapatkan MVT kurang dari 2 kali terapi, namun telah mendapatkan terapi laksatif.
- b. Pasien dengan konstipasi namun tidak mendapatkan MVT sesuai SOP.
- c. Pasien yang memutuskan untuk tidak bersedia menjadi sampel ditengah berjalannya waktu penelitian.

2.4. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur penelitian

2.5. Variabel Penelitian

2.5.1. Identifikasi Variabel

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variable independent (variable bebas) dan dependen (variable terikat) sebagai berikut:

- Variabel independen dalam penelitian ini adalah MVT
- Variabel dependen dalam penelitian ini adalah konstipasi sesuai dengan kriteria Rome

2.5.2. Defenisi Operasional

Tabel 2. Defenisi operasional

No.	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Indikator	Jenis Data
1.	Manipulasi Visceral Tehnik (MVT) (independen)	Intervensi fisioterapi berupa manipulasi lembut pada organ abdomen yang fokuskan pada dua area utama , yaitu usus halus (<i>duodenum</i> , fleksura <i>duodenojejunal</i> dan <i>duodenum</i> secara	SOP Tindakan MVT	MVT dilakukan sesuai SOP	Nominal (diberikan/tidak)

		langsung) dan colon (sekum, kolon asendens, kolon desendens dan motilitas kolon secara umum) untuk meningkatkan mobilitas jaringan viseral dan memperbaiki motilitas usus. Frekuensi : 4 kali terapi Intensitas : tekanan ringan hingga sedang (mencapai lapisan fascia tanpa menimbulkan nyeri atau ketidaknyamanan) Teknik : <i>direct technique</i> dan <i>induction technique</i>. Time : Tiap sesi 15-20 menit, dengan masing-masing teknik pada area tertentu diberikan 2-3 menit.			
2.	Konstipasi (dependen)	Kondisi sulit buang air besar, frekuensi < 3 kali/minggu, feses keras, atau buang air besar dengan mengejan berlebihan (Rome IV).	<i>Constipation Scoring System (CSS)</i>	CSS: 0 - 4 : Normal (tidak ada konstipasi) 5 – 10: Konstipasi ringan 11 – 15: Konstipasi sedang >15 : Konstipasi berat	Rasio

2.6. Prosedur Penelitian

- a. Peneliti mengurus izin etik penelitian dan izin penelitian

- b. Mempersiapkan instrument pengumpulan data
- c. Melakukan pengumpulan data yang diawali dengan skrining pasien yang memenuhi kriteria inklusi (kriteria Rome IV).
Kriteria Rome IV:
 - 1) Mengejan saat defekasi (*straining*)..... ☐ Ya ☐ Tidak
 - 2) Feces keras/terfragmentasi (Bristol tipe 1-2) ☐ Ya ☐ Tidak
 - 3) Rasa evakuasi tidak tuntas ☐ Ya ☐ Tidak
 - 4) Sensasi obstruksi/sumbatan *anorectal* ☐ Ya ☐ Tidak
 - 5) Perlu manuver untuk evakuasi (misal penopang dasar panggul) ☐ Ya ☐ Tidak
 - 6) Frekuensi BAB < 3 kali/minggu ☐ Ya ☐ Tidak
Hitung jumlah "Ya" pada pertanyaan butir 1 – 6 . Syarat Rome IV minimal 2 pertanyaan dijawab "Ya".
- d. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi mendapat perawatan standar dan MVT, untuk kelompok kontrol hanya mendapatkan perawatan standar saja.
- e. Menjelaskan tujuan, manfaat, resiko dan prosedur penelitian pada pasien.
- f. Mendapatkan *informed consent*.
- g. Melakukan penalaian awal kostipasi dengan menggunakan kriteria CSS.
 - 1) Frekuensi buang air besar (BAB). Menilai seberapa sering pasien BAB dalam seminggu.
 - 0. ≥ 2 kali per hari
 - 1. 1 kali per hari
 - 2. 2–3 kali per minggu
 - 3. ≤ 1 kali per minggu
 - 2) Kesulitan saat mengejan (*straining*). Apakah pasien harus mengejan keras untuk mengeluarkan feses.
 - 0. Tidak pernah
 - 1. Kadang-kadang
 - 2. Sering
 - 3. Selalu
 - 3) Perasaan BAB tidak tuntas. Apakah setelah BAB pasien merasa benar-benar kosong.
 - 0. Tidak pernah
 - 1. Kadang-kadang
 - 2. Sering
 - 3. Selalu
 - 4) Lama waktu dit toilet untuk sekali BAB. Mengukur durasi yang dibutuhkan untuk BAB.
 - 0. <5 menit

1. 5–10 menit
 2. 10–20 menit
 3. > 20 menit
- 5) Nyeri perut saat Bab. Apakah pasien merasa nyeri saat BAB.
0. Tidak ada
 1. Kadang-kadang
 2. Sering
 3. Selalu
- 6) Konsistensi feses menurut Brist Stool Chart. Apakah feses berbentuk normal, keras atau sangat keras.
0. Normal (tipe 3-4, lunak, berbentuk)
 1. Cair/sangat lembek (tipe 6-7, tanda diare/ketidak normalan lain)
 2. Sedikit keras (tipe 2)
 3. Sangat keras/kering (tipe 1)
- 7) Penggunaan bantuan/manipulasi untuk BAB. Apakah pasien memerlukan obat pencahar, supositoria, enema, atau bantuan manual untuk BAB.
0. Tidak pernah
 1. Kadang-kadang (misal obat pencahar, supositoria, enema, manual)
 2. Sering
 3. Selalu
- h. Memberikan terapi MVT sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).
SOP MVT:
- 1) *Abdominal Watch* untuk Penentuan Area Intervensi MVT (Usus Halus dan Colon) (Aras, 2021):
 - (a) Pasien berbaring dalam posisi supine dengan lutut sedikit fleksi untuk mengurangi ketegangan dinding perut. Pastikan pernapasan pasien tenang, ruangan nyaman, dan privasi terjaga selama pemeriksaan.
 - (b) Amati simetri abdomen, pergerakan dinding perut saat bernapas, serta adanya area yang menonjol, retraksi, atau asimetri. Hasil observasi membantu mengidentifikasi area potensial dengan restriksi viseral.
 - (c) Letakkan kedua tangan secara lembut di sekitar area periumbilikal. Rasakan arah tarikan jaringan dan kualitas gerak saat pasien bernapas. Adanya resistensi atau tarikan abnormal menandakan kemungkinan restriksi pada mesenterium usus halus.
 - (d) Lakukan palpasi mengikuti lintasan kolon, dimulai dari *Right Lower Quadrant* (RLQ) pada area cecum, kemudian ke arah colon ascendens (kanan), transversum (atas), descendens (kiri), hingga sigmoid (*Left Lower Quadrant*/LLQ). Perhatikan

perbedaan tekstur, tegangan jaringan, atau sensitivitas nyeri pada tiap segmen untuk menentukan area yang membutuhkan intervensi MVT.

2) SOP MVT *Small Intestin*

(a) Tes dan *treatment of duodenal motility*

Posisi Awal:

- (1.) Pasien berbaring telentang di atas bed dengan kedua kaki lurus.
- (2.) Fisioterapis berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur:

- (1.) Letakkan kedua tangan di perut, tangan kanan di sisi kanan garis median dan tangan kiri di sisi kiri, dengan ujung jari mengarah ke kranial.
- (2.) Berikan tekanan lembut ke arah posterior hingga mencapai lapisan fasia.
- (3.) Saat inspirasi, tarik kedua tangan ke arah kaudal sambil memutar jari (tangan kanan searah jarum jam, tangan kiri berlawanan arah jarum jam).
- (4.) Saat ekspirasi, pertahankan posisi tersebut.
- (5.) Ulangi prosedur hingga mencapai akhir gerakan fasia, lalu lepaskan perlahan pada fase ekspirasi berikutnya.

(b) *Treatment of duodenojejunal*

Posisi Awal:

- (1.) Pasien berbaring telentang dengan kedua lutut ditekuk.
- (2.) Fisioterapis berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur:

- (1.) Tentukan lokasi fleksura duodenojejunal (3 jari kranial dari pusar, kemudian lateral ke arah garis medioklavikula kiri).
- (2.) Tekan perlahan ke arah posterior hingga menembus lapisan superfisial abdomen.
- (3.) Lakukan sirkulasi kecil, vibrasi, atau teknik inhibisi sampai terjadi penurunan tonus dan sensitivitas jaringan.

(c) *Direct manipulation of Duodenum*

Posisi Awal:

- (1.) Pasien berbaring miring ke kanan, lutut sedikit fleksi.
- (2.) Fisioterapis berdiri di belakang pasien.

Prosedur:

- (1.) Letakkan kedua tangan di abdomen, dengan tangan kanan di bawah arkus kosta kanan dan tangan kiri lateral.
- (2.) Palpasi ke arah posteromedial, sehingga usus halus berada di telapak tangan.

(3.) Regangkan bagian desenden duodenum ke arah medial dan kraniokaudal hingga jaringan merespons.

(4.) Pertahankan posisi sampai dirasakan relaksasi jaringan

3) SOP MVT Colon

(a) *Treatment of motility*

Posisi Awal:

(1.) Pasien berbaring telentang dengan kedua kaki lurus.

(2.) Fisioterapis berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur:

(1.) Letakkan jari-jari tangan kiri pada kolon ascendens (sekitar sekum) dan jari tangan kanan pada kolon descendens (sigmoid).

(2.) Rasakan gerakan motilitas alami: saat ekspirasi, kolon berputar searah jarum jam; saat inspirasi, gerakan berlawanan arah.

(3.) Evaluasi amplitudo, ritme, dan arah gerakan.

(4.) Bila terdapat gangguan, lakukan mobilisasi ritmis mengikuti arah motilitas hingga normal.

(b) *Treatment mobilisasi sekum*

Posisi Awal:

(1.) Pasien berbaring telentang dengan kedua lutut fleksi.

(2.) Fisioterapis berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur:

(1.) Palpasi sekum dengan pergerakan ke medial dan diagonal menuju bahu kiri.

(2.) Perhatikan adanya nyeri atau ketegangan jaringan.

(3.) Lakukan mobilisasi dengan tarikan, getaran, atau pantulan lembut.

(c) *Combined treatment of the cecum with leg*

Posisi Awal

(1.) Pasien berbaring telentang di atas bed pemeriksaan.

(2.) Kedua lutut pasien ditekuk untuk memfasilitasi relaksasi otot abdomen.

(3.) Fisioterapis berdiri di sisi kiri pasien dengan posisi stabil, memungkinkan akses optimal terhadap regio abdomen kanan bawah.

Prosedur:

(1.) Fiksasi Sekum:

Tangan kranial Fisioterapis diletakkan di atas regio iliaka kanan, dengan jari-jari meluncur perlahan ke kedalaman hingga mencapai struktur sekum.

Sekum kemudian ditarik lembut ke arah kranial-medial menuju pusar.

(2.) Mobilisasi dengan Gerakan Kaki:

Tangan kaudal Fisioterapis memegang lutut pasien.

Sambil mempertahankan fiksasi pada sekum dengan tangan kranial, kaki pasien digerakkan ke arah kanan dan ke bawah mengikuti permukaan bed.

Gerakan dilakukan secara ritmis untuk memobilisasi sekum dan meningkatkan kelenturan jaringan viseral.

Teknik ini dapat diperluas untuk diaplikasikan pada kolon asendens dengan pola mobilisasi yang serupa.

(d) *Mobilization of the ascending colon*

Posisi Awal:

- (1.) Pasien dalam posisi lateral (menghadap ke kiri untuk kolon asendens; menghadap ke kanan untuk kolon desendens).
- (2.) Fisioterapis berdiri di belakang pasien.

Prosedur:

- (1.) Pegang kolon dengan ibu jari dan jari di antara kolon dan usus halus.
- (2.) Gerakkan kolon ke arah medial menuju pusat, lalu biarkan kembali pasif.
- (3.) Ulangi di beberapa titik sepanjang kolon.

(e) *General induction of the colon*

Posisi Awal:

Sama dengan tes motilitas.

Prosedur:

- (1.) Letakkan tangan kiri pada sekum dan tangan kanan pada sigmoid.
- (2.) Saat ekspirasi, lakukan gerakan searah jarum jam (superomedial untuk sekum, inferomedial untuk sigmoid).
- (3.) Balikkan gerakan saat inspirasi.
- (4.) Lanjutkan hingga terjadi pelepasan fasia dan motilitas menjadi lebih teratur.

(f) *Mobilization of The Descending colon*

Posisi Awal:

- (1.) Pasien diposisikan dalam posisi lateral kanan dengan kedua kaki ditekuk untuk memberikan relaksasi pada otot abdominal.
- (2.) Fisioterapis berdiri di belakang pasien, sejajar dengan garis tubuh, untuk memperoleh akses optimal terhadap kolon desendens.

Prosedur:

- (1.) Fisioterapis menggunakan ibu jari kedua tangan untuk menjangkau abdomen pada sisi posterior kolon desendens.

- (2.) Jari-jari kedua tangan ditempatkan di antara kolon desendens dan lengkung usus halus sehingga kolon dapat difiksasi dengan stabil.
 - (3.) Urutan Pengujian
 Kolon desendens digerakkan ke arah medial menuju pusar dengan tekanan lembut.
 Kolon kemudian dibiarkan meluncur kembali secara pasif ke posisi semula.
 Fisioterapis mengamati adanya nyeri, resistensi jaringan, atau ketegangan abnormal.
 Langkah ini diulang pada beberapa segmen kolon desendens untuk evaluasi menyeluruh.
 - (4.) Penanganan
 Segmen kolon desendens yang menunjukkan mobilitas terbatas dimobilisasi dengan dua pendekatan:
 Mobilisasi ritmis: gerakan berulang dengan tekanan lembut.
 Teknik tahan-akhir (*end-range hold*): mempertahankan posisi pada batas akhir gerakan sambil memberikan pantulan ringan.
 - (5.) Fisioterapis perlu memperhatikan bahwa kolon desendens terletak lebih posterior sehingga membutuhkan penetrasi manual yang lebih dalam namun tetap aman.
- i. Memberikan perawatan fisioterapi standar (*standard care*) sesuai dengan kebutuhan pasien berdasarkan hasil konsultasi dari dokter pengirim.
 - j. Melakukan evaluasi dan penilaian tingkat konstipasi pada kedua kelompok pada hari ke-4 setelah intervensi MVT pada kelompok intervensi dan standar care pada kelompok kontrol dengan menggunakan CSS.
 - k. Pengolahan dan analisis data.
 - l. Pelaporan hasil penelitian.

2.7. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari pemeriksaan kelengkapan dan konsistensi data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan proses pengkodean, tabulasi, serta entri ke dalam perangkat lunak statistik. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat dilakukan dengan terlebih dahulu menguji normalitas data menggunakan uji *Shapiro–Wilk*. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis intrakelompok (sebelum

dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok) dilakukan dengan uji *paired t-test*, sedangkan antar kelompok (intervensi dan control) menggunakan uji *independent t-test*. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji *Wilcoxon* untuk analisis intrakelompok dan uji *Mann–Whitney* untuk analisis antar kelompok. Tingkat kemaknaan statistik dalam penelitian ini ditetapkan pada $p < 0,05$.

Untuk menjamin keamanan dan kerahasiaan data pasien, seluruh data yang dikumpulkan akan diberi kode identifikasi anonim tanpa mencantumkan nama atau informasi pribadi yang dapat mengungkap identitas responden. Data disimpan dalam komputer yang dilindungi kata sandi serta hanya dapat diakses oleh peneliti utama. Seluruh data fisik, seperti lembar observasi dan *informed consent*, disimpan dalam lemari terkunci di ruang penelitian. Setelah proses analisis selesai, data akan diarsipkan secara aman selama lima tahun dan kemudian dimusnahkan sesuai dengan prosedur etika penelitian untuk mencegah penyalahgunaan informasi.

2.8. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, aspek etika sangat penting untuk diperhatikan. Penelitian telah mendapatkan persetujuan izin etik dari komite etik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dengan nomor 1051/UN4.18.3/TP.01.02/2025 dan mendapat izin penelitian bagian penelitian Rumah Sakit Pedidikan Universitas Hasanuddin dengan nomor izin 12343/UN/24/1/PT.01.04/2025. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian berikut:

- a. *Informed Consent*: pasien akan diberikan penjelasan rinci mengenai tujuan, manfaat, risiko, dan prosedur penelitian, serta diminta persetujuan tertulis.
- b. *Anonymity*: identitas pasien tidak dicantumkan pada laporan, hanya menggunakan kode.
- c. *Confidentiality*: data pribadi pasien dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.
- d. *Ethical Clearance*: sebelum dilaksanakan, penelitian ini akan diajukan ke Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas/Rumah Sakit untuk mendapatkan persetujuan.