

## PENGARUH TEKNIK RELAKSASI AUTOGENIK TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI ABDOMEN DIRUANGAN IGD

**Haslinda Damansyah<sup>1\*</sup>, Pipin Yunus<sup>2</sup>, Susanti Monoarfa<sup>3</sup>, Nurlatifa<sup>2</sup>**

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo<sup>1,2,3,4</sup>

\*Corresponding Author : haslindadamansyah@umgo.ac.id

### ABSTRAK

Abdominal pain, atau nyeri perut, merupakan gejala utama dari kondisi yang dikenal sebagai akut abdomen. Manajemen nyeri merupakan bagian penting dalam perawatan pasien, dan dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Teknik relaksasi autogenik adalah suatu metode relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dan melibatkan penggunaan kata-kata atau kalimat pendek, serta pikiran yang dapat memunculkan perasaan ketenangan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen. Metode penelitian kuantitatif eksperimen pre-post one group test, Populasi penelitian ini adalah pasien dengan nyeri abdomen yang dirawat di ruangan IGD dengan Sampel dalam 15 responden. Hasil penelitian menunjukkan, nyeri abdomen pre intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu nyeri berat terkontrol sebanyak 11 responden (73,3%), serta kategori nyeri sedang sebanyak 4 responden (26,7%), nyeri abdomen post intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu sedang sebanyak 10 responden (66,7%), kategori nyeri berat terkontrol sebanyak 4 responden (26,7%) serta kategori nyeri ringan sebanyak 1 responden (6,7%), hasil statistik non parametrik didapatkan bahwa analisis bivariat nyeri abdomen pre dan post intervensi relaksasi autogenik yaitu p-value 0,001 dimana  $< 0,05$  yang artinya intervensi relaksasi autogenik memiliki pengaruh secara signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen. Kesimpulannya teknik relaksasi autogenik memiliki efektivitas yang baik dalam menurunkan nyeri abdomen.

**Kata kunci** : abdomen, relaksasi autogenik, tingkat nyeri

### ABSTRACT

*Abdominal pain is a primary symptom of a condition known as acute abdomen. Pain management is a crucial aspect of patient care and can be divided into two primary approaches: pharmacological and non-pharmacological. Autogenic relaxation is a self-sourced relaxation technique involving the use of short words or phrases, as well as thoughts that can induce a sense of calmness. The objective of this study was to examine the impact of autogenic relaxation techniques on reducing the level of abdominal pain. A quantitative experimental pre-post one-group test design was employed. The study population consisted of patients with abdominal pain admitted to the emergency department, with a sample size of 15 respondents. The results demonstrated that prior to the autogenic relaxation intervention, the most prevalent category of abdominal pain was severe, controlled pain in 11 respondents (73.3%), followed by moderate pain in 4 respondents (26.7%). Post-intervention, the most common category was moderate pain in 10 respondents (66.7%), followed by severe, controlled pain in 4 respondents (26.7%), and mild pain in 1 respondent (6.7%). Non-parametric statistical analysis revealed a p-value of 0.001, which is less than 0.05, indicating that the autogenic relaxation intervention had a significant impact on reducing the level of abdominal pain. In conclusion, autogenic relaxation techniques are effective in alleviating abdominal pain.*

**Keywords** : abdomen, autogenic relaxation, pain level

### PENDAHULUAN

Kasus abdominal pain (nyeri abdomen) merupakan sensasi subjektif tidak menyenangkan yang terasa di setiap region abdomen. Insiden nyeri abdomen akut dilaporkan berkisar 5-10% pada kunjungan pasien ke unit gawat darurat. Kegawatan abdomen yang datang ke rumah sakit dapat berupa kegawatan bedah atau kegawatan non bedah. Penyebab tersering dari akut

abdomen antara lain appendicitis, kolik bilier, kolisitis, diverticulitis, obstruksi usus, perforasi viskus, pankreatitis, peritonitis, salpingitis, adenitis mesentrika dan kolik renal. Kemampuan yang baik dalam identifikasi awal memerlukan pengetahuan yang baik pula, terutama anatomi fisiologi saluran cerna yang tercermin saat melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisis, khususnya pemeriksaan fisis abdomen. (Djunaid et al., 2023)

Abdominal pain, atau nyeri perut, merupakan gejala utama dari kondisi yang dikenal sebagai akut abdomen. Keadaan ini ditandai dengan timbulnya nyeri tiba-tiba dan tidak spesifik di area perut. Meskipun nyeri perut dapat bersifat umum dan tidak jelas, akut abdomen sering kali terkait dengan kondisi intraabdominal yang berbahaya dan memerlukan penanganan segera. Ketika seseorang mengalami abdominal pain, tubuh akan merespons dengan meningkatkan pelepasan berbagai substansi kimia yang dapat menstimulasi reseptor-reseptor nyeri. Beberapa dari substansi ini termasuk histamin, prostaglandin, bradikinin, dan substansi P. Respons tubuh ini merupakan bagian dari sistem peringatan yang mengindikasikan adanya stimulus nyeri dan memicu persepsi nyeri di otak (Pasba, 2023).

Nyeri abdomen dapat menjadi petunjuk adanya masalah serius dalam perut, seperti peradangan, infeksi, atau kerusakan organ internal. Oleh karena itu, penting untuk memahami bahwa abdominal pain bukanlah suatu penyakit, tetapi lebih sebagai gejala yang dapat disebabkan oleh berbagai kondisi medis. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan akut abdomen meliputi Appenditis atau Peradangan pada usus buntu (Hidayati et al., 2018). Peradangan atau infeksi pada kantong-kantong kecil di dinding usus. Perforasi usus Lubang atau robekan pada dinding usus. Batuk Perut Pembengkakan atau peradangan pada organ-organ dalam perut. Infeksi Saluran Kemih: Infeksi pada saluran kemih dapat menyebabkan nyeri di daerah perut bawah. Batu Empedu atau Kandung Kemih: Batu yang terbentuk di kandung empedu atau kandung kemih dapat menyebabkan nyeri perut (Cope, 2020).

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan yang sudah atau berpotensi terjadi. Manajemen nyeri merupakan bagian penting dalam perawatan pasien, dan dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Salah satu metode yang digunakan dalam manajemen nyeri nonfarmakologis adalah teknik relaksasi. Teknik relaksasi adalah suatu pendekatan terapeutik yang dapat membantu menurunkan kecemasan dan ketegangan otot. Metode ini bertujuan untuk menciptakan perasaan rileks dan nyaman, sehingga dapat membantu mengurangi intensitas dan persepsi nyeri (Bahrudin, 2018).

Beberapa bentuk teknik relaksasi melibatkan kontrol pernapasan, fokus pikiran, dan peningkatan kesadaran tubuh. Beberapa teknik relaksasi yang umum melibatkan relaksasi progresif yaitu membawa kesadaran ke berbagai bagian tubuh dan secara bertahap mengendurkan otot-otot secara berurutan (Alvionita et al., 2022). meditasi yaitu melibatkan fokus pada pikiran atau objek tertentu untuk mencapai keadaan ketenangan mental. Biofeedback yaitu Pengukuran fungsi tubuh seperti denyut jantung, tekanan darah, atau aktivitas otot, dan memberikan umpan balik visual atau auditif kepada individu untuk membantu mereka mengendalikan respons tubuhnya. Imajinasi Pemandangan yaitu Menggunakan imajinasi untuk membayangkan pemandangan yang tenang atau menyenangkan guna mengalihkan perhatian dari nyeri (Yuhbaba, 2015).

Teknik Pernapasan yaitu Latihan pernapasan dalam yang dalam dan terkontrol untuk meredakan ketegangan dan meningkatkan oksigenasi tubuh. Keuntungan dari teknik relaksasi dalam manajemen nyeri melibatkan aspek fisik dan psikologis. Secara fisik, relaksasi dapat membantu mengurangi ketegangan otot, yang sering kali berkontribusi pada rasa nyeri. Sementara itu, secara psikologis, teknik ini dapat mengurangi tingkat kecemasan dan stres, sehingga meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Salah satu Teknik yang paling popular yaitu menggunakan Teknik relaksasi autogenik (T. Y. Utami & Purnomo, 2021). Teknik relaksasi autogenik adalah suatu metode relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dan melibatkan

penggunaan kata-kata atau kalimat pendek, serta pikiran yang dapat memunculkan perasaan ketenangan. Pemakaiannya melibatkan pengulangan kata atau kalimat yang merangsang tubuh untuk merespons dengan ketenangan. Relaksasi autogenik umumnya dianggap aman dan tidak menimbulkan efek samping yang signifikan (Sumarliyah & Badriyah, 2017). Karena teknik ini bersifat noninvasif dan tidak melibatkan obat-obatan, banyak orang yang mencari alternatif untuk mengatasi stres dan kecemasan memilih teknik ini. Pemakaian teknik relaksasi autogenik dapat membantu meningkatkan konsentrasi. Dengan merangsang ketenangan pikiran, individu dapat mengalami peningkatan fokus dan daya tahan mental. Praktik relaksasi autogenik secara teratur dapat membantu meningkatkan rasa bugar dalam tubuh. Ketika tubuh dan pikiran berada dalam keadaan relaks, individu dapat merasakan peningkatan energi dan vitalitas (Yolingga, 2023).

Teknik relaksasi autogenik dapat memiliki efek langsung pada fungsi fisiologis tubuh. Ini termasuk menurunkan denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernapasan, serta mengurangi kebutuhan oksigen. Hal ini memberikan dampak positif pada kesehatan jantung dan sistem saraf otonom. Salah satu efek utama dari relaksasi autogenik adalah kemampuannya untuk menurunkan ketegangan otot. Melalui pengulangan frasa-frasa yang merangsang relaksasi, individu dapat merasakan otot-otot menjadi lebih longgar dan rileks. Pada umumnya, praktik relaksasi autogenik diakhiri dengan perasaan damai dan ketenangan. Ini membantu individu untuk mengatasi stres, ansietas, dan tekanan sehari-hari (Azizah & Setyaki, 2023).

Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi relaksasi autogenic dan Benson secara signifikan lebih efektif dalam menurunkan nyeri insersi vaskuler pada pasien hemodialisis dibandingkan dengan relaksasi napas dalam. Kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri rata-rata sebesar 1,42, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami penurunan sebesar 0,22. Temuan ini mendukung penggunaan kombinasi teknik relaksasi autogenic dan Benson sebagai strategi efektif untuk mengelola nyeri, meningkatkan kualitas hidup, dan kenyamanan pasien hemodialisis, memberikan dasar bagi profesional kesehatan untuk mempertimbangkan integrasi teknik-teknik ini dalam perawatan pasien. (I. T. Utami et al., 2023)

Penelitian lain yang dilakukan terhadap nyeri post operasi section caesaera oleh (Nurhayati et al., 2015) Penelitian ini menunjukkan bahwa relaksasi autogenic memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan skala nyeri pada ibu post operasi sesar. Nyeri operasi, yang bersifat nociceptive, melalui tahapan transduksi, transmisi, persepsi, dan modulasi. Relaksasi autogenic berperan dalam tahap modulasi, di mana mekanisme ini memblokir rangsang nyeri dari sumsum tulang belakang ke otak. Untuk itu tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen.

## METODE

Desain penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif eksperimen pre-post one group test. Populasi penelitian ini adalah pasien dengan nyeri abdomen yang dirawat di ruangan IGD. Sampel dalam penelitian ini menggunakan insidental sampling yaitu jumlah sampel yang dilakukan penelitian adalah yang ditemui pada ruang IGD sebanyak 15 responden sampai dengan berakhirnya waktu penelitian dengan kriteria inklusi, pasien diruangan igd, pasien dengan nyeri abdomen dan ekslusi pasien dengan trauma abdomen, pasien dengan kecelakaan lalu lintas

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang mengalami nyeri abdomen, menunjukkan kategori umur tertinggi yaitu 26-35 Tahun dengan 6 responden (40%), kategori

jenis kelamin tertinggi laki-laki 8 responden (53,3%), serta diagnosa terbanyak yaitu 5 diagnosa diantara lain dyspepsia, apendisitis, kolik bilier, nefrolitiasis, isk, sebanyak masing-masing 2 responden (13,3%).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Variabel	Frekuensi	Presentase
<b>Umur</b>		
26-35 Tahun	6	40%
36-45 Tahun	4	26,7%
46-55 Tahun	2	13,3%
56-65 Tahun	3	20%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	53,3%
Perempuan	7	46,7%
<b>Diagnosa</b>		
Dyspepsia	2	13,3%
Apendisitis	2	13,3%
Kolik Bilier	2	13,3%
Hernia Inguinalis	1	6,7%
Nefrolitiasis	2	13,3%
ISK	2	13,3%
Peritonitis	1	6,7%
Obstruksi Usus	1	6,7%
Kista Ovarium	1	6,7%
Mola Hidatidosa	1	6,7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	100%

## Analisis Univariat

### Analisis Univariat Pre Intervensi Relaksasi Autogenik

**Tabel 2. Analisis Univariat Pre Intervensi Relaksasi Autogenik**

Nyeri Abdomen	Frekuensi	Presentase
Nyeri Sedang	15	100%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat nyeri abdomen pre intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu nyeri sedang sebanyak 15 responden (100%).

### Analisis Univariat Post Intervensi Relaksasi Autogenik

**Tabel 3. Analisis Univariat Post Intervensi Relaksasi Autogenik**

Nyeri Abdomen	Frekuensi	Presentase
Nyeri Ringan	3	20%
Nyeri Sedang	12	80%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat nyeri abdomen post intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu sedang sebanyak 12 responden (80%), kategori nyeri ringan sebanyak 3 responden (20%).

## Analisis Bivariat

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan statistic nonparametric *Wilcoxon* didapatkan hasil negatif rank sebanyak 14 responden yang berarti terdapat penurunan nilai nyeri, tidak

terdapat positif rank, serta 1 ties yang berarti terdapat nilai nyeri yang sama pre dan post intervensi. Selain itu nilai nyeri abdomen pre intervensi Median adalah 6 dengan (min-max) yaitu 6, dan post intervensi Median 5 dengan (min-max) 3-6. Hasil statistik non parametrik didapatkan bahwa analisis bivariat nyeri abdomen pre dan post intervensi relaksasi autogenik yaitu p-value 0,001 dimana  $< 0,05$  yang artinya intervensi relaksasi autogenik memiliki pengaruh secara signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen.

**Tabel 4. Analisis Bivariat Nyeri Abdomen Pre dan Post intervensi Relaksasi Autogenik**

Nyeri Abdomen					
Statistik	N	Median	N	(min-max)	P-Value
Negatif Rank	14	Pre-Intervensi	6	15	6
Positif Rank	0	Post- Intervensi	5	15	3-6
Ties	1				

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang mengalami nyeri abdomen, menunjukkan kategori umur tertinggi yaitu 26-35 Tahun dengan 6 responden (40%), kategori jenis kelamin tertinggi laki-laki 8 responden (53,3%), serta diagnosa terbanyak yaitu 5 diagnosa diantara lain dyspepsia, apendisitis, kolik bilier, nefrolitiasis, isk, sebanyak masing-masing 2 responden (13,3%). Pada responden dengan usia 26-35 tahun diantaranya memiliki total 6 kasus, yang terbanyak di antara kelompok umur lainnya. Diagnosa yang paling sering ditemukan adalah *Apendisitis* (2 kasus) dan *Dyspepsia* (1 kasus). Kelompok ini juga mengalami *Kolik Bilier* (1 kasus), *ISK* (1 kasus), dan *Obstruksi Usus* (1 kasus). Kelompok Usia 36-45 Tahun memiliki total 4 kasus. Diagnosa yang ditemukan mencakup *Kolik Bilier* (1 kasus), *ISK* (1 kasus), *Peritonitis* (1 kasus), dan *Mola Hidatidosa* (1 kasus). Diagnosa lebih bervariasi tetapi dengan jumlah yang lebih sedikit dibandingkan kelompok usia 26-35 tahun. Kelompok Usia 46-55 Tahun total 2 kasus, yang berasal dari *Dyspepsia* (1 kasus) dan *Kista Ovarium* (1 kasus). Diagnosa di kelompok ini cenderung jarang ditemukan. Kelompok Usia 56-65 Tahun total 3 kasus, yang seluruhnya berhubungan dengan kondisi *Hernia Inguinalis* (1 kasus) dan *Nefrolitiasis* (2 kasus). Kasus ini menggambarkan kecenderungan gangguan abdomen tertentu pada usia yang lebih tua.

Pola risiko penyakit abdomen berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa usia 26-35 tahun memiliki insiden kasus tertinggi, didominasi oleh diagnosa seperti *Apendisitis* dan *Dyspepsia*, yang mencerminkan tingginya risiko penyakit akut pada kelompok usia produktif. Pada penelitian ini terdapat pasien dengan diagnosa *Dyspepsia*, atau yang biasa disebut sebagai gangguan pencernaan, ditandai dengan nyeri atau ketidaknyamanan di area perut bagian atas. Nyeri yang dirasakan biasanya bersifat tumpul, seperti rasa penuh atau tekanan, dan seringkali disertai dengan sensasi terbakar (heartburn) atau rasa asam di mulut. Nyeri ini dapat muncul setelah makan, terutama makanan yang berminyak, pedas, atau berlemak. Pada beberapa kasus, *dyspepsia* juga dapat memicu rasa mual, kembung, dan sendawa. Nyeri pada *dyspepsia* cenderung konstan dan bertahan lama, meskipun tidak terlalu tajam, serta dapat diperburuk oleh stres atau kecemasan (Madisch et al., 2018).

Selain itu terdapat pula penyakit apendisitis ditandai dengan nyeri khas yang dimulai di sekitar pusar dan berpindah ke kuadran kanan bawah perut. Pada awalnya, nyeri terasa tumpul dan tidak spesifik, tetapi dalam beberapa jam akan berubah menjadi nyeri yang tajam dan lebih terlokalisasi di daerah sekitar apendiks (McBurney's point). Nyeri ini semakin parah saat

pasien bergerak, batuk, atau melakukan aktivitas fisik. Apendisitis juga dapat disertai mual, muntah, demam ringan, dan hilangnya nafsu makan. Jika apendiks pecah, nyeri dapat menyebar ke seluruh perut dan berisiko menyebabkan peritonitis, kondisi yang jauh lebih serius (Lotfollahzadeh et al., 2023).

Selain itu diagnosa yang muncul adalah Kolik bilier yaitu nyeri hebat yang disebabkan oleh adanya batu empedu yang menyumbat saluran empedu. Nyeri ini umumnya dirasakan di perut bagian kanan atas dan dapat menjalar ke punggung atau bahu kanan. Sifat nyeri pada kolik bilier bersifat tajam dan episodik, sering kali muncul secara tiba-tiba setelah makan, terutama setelah mengonsumsi makanan berlemak. Nyeri ini bisa berlangsung beberapa menit hingga beberapa jam, sering kali diiringi dengan mual, muntah, dan terkadang demam ringan. Karena nyeri ini berhubungan dengan batu empedu, serangan dapat kambuh jika batu tidak diatasi atau dihilangkan (Sebghatollahi et al., 2023).

Selanjutnya tedapat diagnosa medis nefrolitiasis atau batu ginjal pada pasien dimana menyebabkan nyeri hebat yang disebut kolik renal. Nyeri dimulai di punggung bagian bawah atau pinggang dan bisa menjalar ke perut bagian bawah serta pangkal paha, tergantung pada lokasi batu di saluran kemih. Nyeri ini bersifat tajam, tiba-tiba, dan sangat intens, seringkali digambarkan sebagai nyeri paling parah yang pernah dirasakan oleh pasien. Nyeri datang dalam gelombang (kolik), di mana intensitasnya bisa naik turun. Selain nyeri, pasien dengan batu ginjal mungkin mengalami mual, muntah, serta darah dalam urine (hematuria) (Rakowska et al., 2018). Diagnosa ISK yang terjadi pada responden yaitu Nyeri yang dirasakan pada infeksi saluran kemih (ISK) umumnya berfokus di daerah bawah perut atau panggul. Nyeri pada ISK biasanya tidak terlalu tajam, melainkan lebih terasa sebagai rasa tidak nyaman atau nyeri tumpul yang menetap. Selain itu, pasien sering mengalami sensasi terbakar atau nyeri saat buang air kecil, disertai keinginan untuk sering buang air kecil meski hanya sedikit urine yang keluar. Dalam kasus infeksi yang lebih serius, seperti jika infeksi mencapai ginjal, nyeri dapat menjalar ke punggung bawah atau samping, sering kali disertai demam, menggigil, dan rasa lelah yang intens (Bono et al., 2023).

## Analisis Univariat

### Analisis Univariat Pre Intervensi Relaksasi Autogenik

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat nyeri abdomen pre intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu nyeri sedang sebanyak 15 responden (100%). Pada penelitian ini sebanyak 15 responden secara keseluruhan mengalami nyeri dengan tingkat nyeri 6/10, yang dikategorikan sebagai "nyeri sedang." Pemilihan pasien pada kategori ini didasarkan pada batas toleransi nyeri yang akan dilakukan intervensi agar penerapan relaksasi autogenik dapat berjalan sesuai prosedur tanpa adanya gangguan peningkatan nyeri menjadi berat.

Pada keseluruhan responden dengan tingkat nyeri 6 (sedang) memiliki diagnosa antara lain kolik bilier, batu ginjal (nefrolitiasis), peritonitis, obstruksi usus, dan infeksi saluran kemih (ISK). Pada pasien dengan kolik bilier, nyeri muncul setelah makan makanan berlemak, yang memicu kontraksi kandung empedu untuk mengeluarkan cairan empedu, namun saluran empedu tersumbat oleh batu. Nyeri ini dirasakan seperti kram hebat di perut kanan atas dan menjalar ke punggung. Nyeri ini disebabkan oleh tekanan yang meningkat di saluran empedu akibat sumbatan batu empedu. Pasien dengan nefrolitiasis mengalami nyeri akibat pergerakan batu di saluran kemih yang menyebabkan iritasi dan penyumbatan. Nyeri terasa seperti kram tajam yang menusuk, menjalar dari pinggang ke perut bagian bawah dan selangkangan. Nyeri bertambah buruk saat pasien bergerak atau berkemih. Penyebab utama nyeri adalah tekanan yang timbul dari obstruksi aliran urine dan iritasi pada lapisan saluran kemih. Pada pasien dengan peritonitis, nyeri terasa sangat tajam dan terus-menerus di seluruh perut, terutama di bagian tengah dan bawah.

Peritonitis terjadi karena peradangan pada lapisan peritoneum yang biasanya disebabkan oleh infeksi atau perforasi organ perut. Gerakan atau sentuhan memperburuk nyeri, dan kondisi ini sangat serius karena infeksi dapat menyebar ke seluruh tubuh. Pasien dengan obstruksi usus mengalami nyeri akibat penyumbatan di saluran pencernaan, yang menyebabkan penumpukan gas dan cairan. Nyeri terasa seperti kram hebat yang disertai kembung, dan terjadi di seluruh perut, terutama di bagian tengah dan bawah. Nyeri bertambah buruk setelah makan. Penyebab nyeri adalah peregangan dinding usus dan peningkatan tekanan di dalam perut. Pasien dengan ISK mengalami nyeri yang memburuk saat buang air kecil. Nyeri ini terasa seperti terbakar dan menusuk di perut bagian bawah dan pinggang. Infeksi di saluran kemih menyebabkan peradangan dan iritasi pada dinding saluran kemih, yang meningkatkan sensitivitas dan memperburuk nyeri saat urine melewati area yang terinfeksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Hati (2023) Pada pasien pasca operasi Transurethral Resection of the Prostate (TURP) untuk Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), sebagian besar mengalami nyeri dengan tingkat yang ringan, umumnya dalam kategori skala nyeri 1–3. Nyeri ringan ini sering kali berupa ketidaknyamanan atau rasa nyeri tumpul di daerah perut bagian bawah atau panggul, yang merupakan area operasi. Meskipun nyeri ini tidak terlalu mengganggu, tetapi diperlukan manajemen yang tepat untuk menjaga kenyamanan pasien. Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi tingkat nyeri pada pasien pasca operasi TURP meliputi usia, kondisi kesehatan umum sebelum operasi, serta adanya penyakit penyerta seperti diabetes atau hipertensi. Selain itu, tingkat kecemasan dan stres pasien juga dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Pasien yang cemas cenderung merasakan nyeri lebih tinggi karena peningkatan ketegangan otot dan sensitivitas saraf.

Nyeri pada apendisitis biasanya dimulai dengan rasa tidak nyaman di sekitar pusar (nyeri visceral) yang kemudian berpindah dan menjadi lebih terfokus di kuadran kanan bawah perut seiring dengan peradangan pada usus buntu (apendiks). Nyeri awalnya bersifat tumpul, tetapi seiring waktu menjadi lebih tajam dan intens ketika peradangan semakin parah. Karakteristik nyeri ini sering bertambah buruk saat pasien bergerak, batuk, atau melakukan tekanan pada daerah perut, dan dapat disertai gejala lain seperti mual, muntah, demam ringan, serta hilangnya nafsu makan. Pada fase lanjut, nyeri apendisitis dapat menunjukkan tanda-tanda komplikasi, seperti pecahnya apendiks, yang menyebabkan nyeri perut menyebar dan berpotensi memicu peritonitis (radang selaput perut) (Matthew J. Snyder et al., 2018).

Nyeri yang dialami oleh pasien batu ginjal, atau kolik renal, merupakan nyeri hebat yang muncul akibat adanya sumbatan pada saluran kemih, terutama di ureter, oleh batu ginjal. Nyeri ini umumnya dimulai di daerah punggung bawah atau pinggang, kemudian menjalar ke perut bagian bawah, pangkal paha, hingga alat kelamin seiring dengan pergerakan batu di sepanjang saluran kemih. Sifat nyeri ini biasanya tajam, intens, dan bersifat kram, seringkali datang secara tiba-tiba dan dapat berlangsung dalam waktu singkat atau berkelanjutan dengan intensitas yang bervariasi. Nyeri ini juga bisa disertai gejala lain, seperti mual, muntah, dan adanya darah dalam urine (hematuria) (Ferreira & Dias, 2019). Penelitian oleh Azizah & Setyaki (2023) menunjukkan sebelum intervensi berupa relaksasi autogenik, pasien umumnya mengalami tingkat nyeri yang cukup tinggi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien post spinal anestesi, 92,2% dari mereka mengalami nyeri dengan skala sedang, yaitu antara 4 hingga 6 pada skala nyeri Numeric Rating Scale (NRS), sementara 7,8% mengalami nyeri berat dengan skala 7 hingga 10. Nyeri ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti cedera jaringan yang terjadi selama operasi dan efek anestesi yang mulai memudar beberapa jam setelah tindakan selesai. Proses peradangan akibat kerusakan jaringan tersebut dapat memicu sensasi nyeri yang cukup mengganggu, terutama di area yang terkena intervensi bedah. Jika nyeri ini tidak dikelola dengan baik, dapat memperpanjang pemulihan dan meningkatkan risiko komplikasi lain seperti hipertensi atau gangguan metabolismik. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2015) dengan

subject pasien berbedan yaitu menunjukkan sebelum intervensi relaksasi autogenik dilakukan, banyak pasien post operasi mengalami nyeri yang cukup signifikan. Pada pasien pascaoperasi fraktur, seperti yang disebutkan dalam penelitian sebelumnya, skala nyeri rata-rata pada kelompok intervensi sebelum diberikan latihan relaksasi autogenik adalah 5,46 dengan standar deviasi 1,022. Nyeri yang dirasakan biasanya merupakan respons alami tubuh terhadap kerusakan jaringan akibat operasi, di mana terjadi peradangan yang mengaktifkan sistem saraf pusat, menyebabkan rasa sakit yang sering digambarkan sebagai sedang hingga berat. Sumber nyeri ini bisa berasal dari berbagai faktor seperti manipulasi jaringan selama operasi, kerusakan otot, atau peradangan di sekitar area operasi. Nyeri pra-intervensi pada pasien post operasi juga dapat diukur melalui skala Numeric Rating Scale (NRS), yang menunjukkan rentang nyeri antara 4 hingga 7 pada banyak pasien.

### Analisis Univariat Post Intervensi Relaksasi Autogenik

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden yang dilakukan analisis univariat nyeri abdomen post intervensi relaksasi autogenik menunjukkan kategori nyeri abdomen terbanyak yaitu sedang sebanyak 12 responden (80%), kategori nyeri ringan sebanyak 3 responden (20%). Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan intervensi relaksasi autogenik, menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami nyeri abdomen dengan kategori sedang, yaitu sebanyak 12 responden. Kategori nyeri pada kelompok ini tidak mengalami perubahan signifikan dalam hal pengurangan tingkat nyeri secara keseluruhan, teknik relaksasi autogenik tetap memberikan dampak positif dalam menurunkan intensitas nyeri. Hal ini terlihat dari penurunan skala nilai nyeri pada responden yang mengalami nyeri sedang. Meskipun tidak terjadi perubahan kategori secara signifikan, namun adanya penurunan skala nilai menunjukkan bahwa relaksasi autogenik berkontribusi dalam mengurangi tingkat nyeri.

Sementara itu, 3 responden lainnya yang pada awalnya mengalami nyeri abdomen kategori sedang, setelah intervensi relaksasi autogenik, mengalami penurunan tingkat nyeri menjadi kategori ringan. Penurunan ini menunjukkan adanya perubahan signifikan dalam penurunan nyeri yang dirasakan oleh responden, yang kemungkinan besar disebabkan oleh efek relaksasi yang ditimbulkan oleh teknik autogenik. Intervensi relaksasi ini dapat membantu tubuh dalam mengurangi ketegangan dan stres, yang berperan dalam penurunan nyeri abdomen. Berdasarkan tinjauan diagnosa setelah diberikan terapi relaksasi autogenik, terhadap penurunan pada skala nyeri pasien. Pasien yang sebelumnya mengalami nyeri sedang dengan skala nyeri 6/10 menunjukkan perubahan menjadi "nyeri ringan (1-3)," dan "nyeri sedang" (4-6) yang berarti meskipun nyeri masih tergolong nyeri sedang, pasien mampu mengatasinya lebih baik dibandingkan sebelumnya.

Beberapa pasien yang sebelumnya mengalami "nyeri sedang" (skala 4-6) juga memperlihatkan stabilitas dalam nyeri, di mana intensitas nyeri tetap sedang namun lebih terkontrol, memungkinkan pasien untuk merasa lebih nyaman. Terapi relaksasi autogenik membantu menurunkan persepsi nyeri melalui pengendalian pernapasan, visualisasi positif, dan peningkatan relaksasi otot. Proses ini mengurangi stres dan ketegangan fisik, yang sering kali memperparah sensasi nyeri. Hasilnya, nyeri yang dirasakan menjadi lebih terkendali. Pada pasien dengan nyeri ringan (skala 1-3), relaksasi autogenik membantu mempertahankan nyeri dalam tingkat yang stabil, sehingga nyeri tidak bertambah parah.

Penelitian yang sejalan dilakukan oleh Azizah & Setyaki (2023) dimana setelah diberikan teknik relaksasi autogenik, terjadi penurunan yang signifikan dalam intensitas nyeri pada sebagian besar pasien. Data menunjukkan bahwa setelah intervensi, 23,5% dari pasien mengalami penurunan nyeri ke tingkat ringan (skala nyeri 1-3), sementara 68,6% masih merasakan nyeri pada tingkat sedang (skala 4-6). Jumlah pasien yang merasakan nyeri berat tidak mengalami perubahan yang signifikan, tetapi pada 7,8%. Penurunan nyeri yang signifikan ini menunjukkan efektivitas relaksasi autogenik dalam membantu tubuh mengelola rasa sakit

melalui peningkatan aliran darah dan pelepasan endorfin yang membantu tubuh mencapai keadaan relaksasi. Teknik ini membantu pasien untuk memfokuskan perhatian mereka pada pernapasan dan mengarahkan sugesti positif, yang mengurangi persepsi rasa sakit. Manfaat relaksasi autogenik meliputi penurunan ketegangan otot, pengurangan tekanan darah, dan penurunan denyut jantung, yang semuanya berkontribusi pada pengurangan rasa sakit yang dirasakan.

Penelitian oleh Hati (2023) menunjukkan setelah dilakukan terapi relaksasi autogenik pada pasien pasca operasi Transurethral Resection of the Prostate (TURP) untuk Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) di ruang ICU, sebagian besar pasien mengalami penurunan nyeri dengan skala nyeri yang berada dalam kategori ringan (skala 1–3). Terapi relaksasi autogenik, yang melibatkan teknik pernapasan dalam, visualisasi, dan fokus pada ketenangan diri, efektif dalam mengurangi persepsi nyeri pada pasien. Teknik ini membantu menurunkan ketegangan otot, meningkatkan relaksasi fisik, dan menstabilkan sistem saraf. Pada pasien pasca operasi, berbagai faktor dapat memengaruhi tingkat nyeri, termasuk kondisi emosional dan fisiologis pasien. Terapi relaksasi autogenik bekerja dengan mengurangi stres dan kecemasan yang sering memperburuk rasa sakit.

Penelitian oleh Nurhayati (2015) dengan kasus berbeda yaitu setelah dilakukan intervensi berupa latihan relaksasi autogenik, hasil penelitian menunjukkan penurunan yang signifikan dalam intensitas nyeri. Pada kelompok intervensi, rata-rata skala nyeri turun menjadi 2,53 dengan standar deviasi 0,505 setelah latihan. Relaksasi autogenik membantu menurunkan persepsi nyeri dengan cara meningkatkan aliran darah ke area yang terkena, merangsang produksi endorfin, dan mengalihkan perhatian pasien dari sensasi nyeri. Teknik ini juga membantu mengurangi stres dan kecemasan yang memperburuk nyeri, membuat pasien merasa lebih rileks dan nyaman. Penurunan skala nyeri setelah intervensi ini menunjukkan bahwa latihan relaksasi autogenik sangat efektif dalam mengurangi intensitas nyeri, bahkan pada pasien dengan skala nyeri yang tinggi. Pasien yang awalnya mengalami nyeri sedang hingga berat menunjukkan perbaikan yang signifikan setelah latihan, yang berkontribusi pada pemulihan yang lebih cepat dan peningkatan kenyamanan.

## Analisis Bivariat

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan statistic nonparametric *Wilcoxon* didapatkan hasil negatif rank sebanyak 14 responden yang berarti terdapat penurunan nilai nyeri, tidak terdapat positif rank, serta 1 ties yang berarti terdapat nilai nyeri yang sama pre dan post intervensi. Selain itu nilai nyeri abdomen pre intervensi Median adalah 6 dengan (min-max) yaitu 6, dan post intervensi Median 5 dengan (min-max) 3-6. Hasil statistik non parametrik didapatkan bahwa analisis bivariat nyeri abdomen pre dan post intervensi relaksasi autogenik yaitu *p*-value 0,001 dimana  $< 0,05$  yang artinya intervensi relaksasi autogenik memiliki pengaruh secara signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen.

Pada penelitian ini menyoroti penurunan tingkat nyeri pada 3 responden yang awalnya nyeri sedang dengan skala (6/10) menjadi nyeri ringan dengan skala (3/10), hal ini dikareakan relaksasi autogenik merangsang respons parasimpatis tubuh, yang menurunkan kadar hormon stres seperti adrenalin dan kortisol. Penurunan aktivitas saraf simpatis membantu mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme penghambatan transmisi impuls nyeri pada tingkat sumsum tulang belakang. Selain itu pasien dalam kelompok ini terdiagnosa seperti *Dyspepsia* dan *Nefrolitiasis* dimana menunjukkan respons baik terhadap intervensi ini karena kondisi tersebut melibatkan spasme otot polos dan inflamasi yang berkurang dengan relaksasi.

Sedangkan 1 responden dengan tidak menunjukkan penurunan tingkat nyeri setelah intervensi dikarenakan kondisi seperti *Kolik Bilier*, nyeri cenderung diakibatkan oleh penyumbatan atau inflamasi yang signifikan, sehingga memerlukan penanganan medis atau farmakologis untuk mengurangi sumber nyeri fisiknya. Selain itu hal ini dapat diakibatkan oleh

kemampuan individu untuk fokus dan benar-benar rileks selama intervensi. Responden yang cemas atau sulit beradaptasi dengan teknik ini akan sulit mendapatkan efek relaksasi yang diharapkan. Pasien dengan dispepsia menunjukkan skala nyeri 6/10. Nyeri yang dirasakan terutama berupa sensasi terbakar dan perih, dan muncul setelah makan makanan pedas atau saat perut kosong. Setelah intervensi, pasien ini mengalami penurunan nyeri menjadi 4/10 dan 3/10. Hal ini menunjukkan bahwa terapi relaksasi autogenik efektif dalam mengurangi persepsi nyeri pada dispepsia, yang sebagian besar dipicu oleh aktivitas makan dan kondisi lambung yang kosong.

Pasien apendisitis memiliki nyeri berat dengan skala 6/10 sebelum intervensi, yang semakin buruk saat bergerak atau batuk. Nyeri berkurang menjadi 5/10 dan 4/10 setelah intervensi. Relaksasi autogenik membantu mengurangi intensitas nyeri, meskipun nyeri masih dalam kategori sedang. Terapi ini membantu mengurangi ketegangan otot dan mengurangi sensasi nyeri yang tajam. Sebelum intervensi, pasien dengan kolik bilier merasakan nyeri berat dengan skala 6/10, dipicu oleh makanan berlemak. Setelah intervensi, nyeri turun menjadi 5/10, tetapi tetap ada juga yang berada pada level yang sama yaitu 6/10. Nyeri masih dirasakan tetapi lebih terkendali. Pasien dengan infeksi saluran kemih memiliki skala nyeri 6/10 sebelum intervensi, dengan nyeri membekuk saat buang air kecil. Setelah intervensi, nyeri berkurang menjadi 5/10. Nyeri tetap ada tetapi menurun. Sebelum intervensi, nyeri yang dialami pasien dengan batu ginjal mencapai skala 6/10, dengan sensasi nyeri kram dan tajam yang menjalar dari pinggang ke perut bawah. Setelah intervensi, nyeri berkurang menjadi 3/10 pada tingkat ringan. Pada pasien obstruksi usus Nyeri sebelum intervensi sebesar 6/10, dengan sensasi kram hebat yang dipicu setelah makan dan disertai kembung. Setelah intervensi, nyeri turun menjadi 5/10, yang menunjukkan penurunan intensitas tetapi masih dalam kategori nyeri sedang.

Meskipun intervensi relaksasi autogenik efektif dalam mengurangi nyeri pada banyak pasien, masih terdapat 80% pasien mengalami nyeri sedang. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor. Yaitu kondisi medis yang kompleks, seperti kolik bilier, batu ginjal, atau peritonitis, dapat menimbulkan nyeri hebat yang sulit diatasi hanya dengan teknik relaksasi. Selain itu respons individu terhadap intervensi bervariasi; beberapa pasien memerlukan waktu lebih lama atau terapi tambahan untuk merasakan penurunan nyeri yang signifikan. Faktor psikologis seperti stres dan kecemasan juga mempengaruhi persepsi nyeri, di mana kondisi emosional yang tidak stabil dapat memperparah nyeri meskipun kondisi fisik telah membaik. Selain itu, kerusakan jaringan atau peradangan yang masih aktif dapat memerlukan waktu lebih lama untuk sembuh, sehingga nyeri berat tetap dirasakan oleh pasien.

Secara umum, perubahan nyeri yang paling menonjol terjadi pada pasien dengan dispepsia, apendisitis, dan kolik bilier, di mana terapi relaksasi autogenik membantu menurunkan skala nyeri dari tingkat berat menjadi sedang atau ringan. Faktor utama penyebab nyeri berkaitan dengan kondisi fisiologis yang memicu ketegangan dan peradangan, sementara relaksasi autogenik membantu mengurangi respons stres tubuh, meningkatkan kontrol nyeri, dan mengurangi persepsi nyeri yang berlebihan. Intervensi seperti nefrostomi sering kali diperlukan untuk mengurangi nyeri, terutama pada kasus yang lebih serius (Young & Leslie, 2023). Nyeri yang dialami pasien dengan peritonitis umumnya hanya akan berkurang setelah intervensi medis yang lebih intensif, seperti pembedahan (Petersen et al., 2020).

Sedangkan dengan pasien kolik bilier penurunan nyeri biasanya hanya dapat dicapai secara signifikan melalui intervensi medis seperti kolekistektomi laparoskopik, yang merupakan prosedur bedah untuk mengangkat kantong empedu (Sigmon et al., 2023). Penelitian yang sejalan namun pada kasus berbeda yaitu oleh Nurhayati (2015) menunjukkan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri pra dan pasca intervensi. Nilai p-value yang diperoleh adalah 0,000, yang menandakan bahwa relaksasi autogenik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri. Analisis ini menegaskan bahwa teknik relaksasi ini layak digunakan sebagai metode non-farmakologi yang

efektif untuk mengurangi nyeri pada pasien post operasi. Secara keseluruhan, hasil uji statistik ini memperkuat rekomendasi penggunaan relaksasi autogenik dalam praktik keperawatan, terutama dalam manajemen nyeri post operasi. Dengan hasil yang signifikan secara statistik, intervensi ini dapat diintegrasikan ke dalam perawatan rutin sebagai alternatif atau pelengkap terapi farmakologis.

Penelitian oleh Azizah & Setyaki (2023) dimana hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat nyeri antara sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai p-value 0,001 ( $p < 0,05$ ), yang menandakan bahwa teknik relaksasi autogenik efektif dalam menurunkan intensitas nyeri. Hal ini memperkuat argumen bahwa teknik relaksasi autogenik dapat menjadi salah satu metode non-farmakologis yang dapat diintegrasikan ke dalam perawatan standar pasien post operasi dengan anestesi spinal. Penelitian oleh Hati (2023) menunjukkan bahwa secara signifikan terdapat pengaruh terapi relaksasi autogenik terhadap penurunan skala nyeri pada pasien di ruang ICU Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa terapi relaksasi autogenik efektif dalam menurunkan persepsi nyeri pada pasien pasca operasi. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan terapi relaksasi autogenik memberikan manfaat nyata dalam manajemen nyeri, terutama pada pasien yang sedang dalam pemulihan setelah operasi besar seperti TURP. Teknik relaksasi ini membantu pasien mengontrol respons tubuh terhadap nyeri, meningkatkan relaksasi fisik dan mental, serta berkontribusi pada pemulihan yang lebih cepat dan nyaman.

## KESIMPULAN

Hasil statistik non parametrik didapatkan bahwa analisis bivariat nyeri abdomen pre dan post intervensi relaksasi autogenik yaitu p-value 0,001 dimana  $< 0,05$  yang artinya intervensi relaksasi autogenik memiliki pengaruh secara signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri abdomen.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusunan artikel ini tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Peneliti juga mengucapkan terima kasih atas dukungan penelitian kepada departemen keperawatan gawat darurat dan kritis serta civitas akademika Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alvionita, S., Wongkar, D., & Pasiak, T. F. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kecemasan. *EBiomedik*, 10(1), 42–49.
- Azizah, A. N., & Setyaki, N. A. (2023). *Pada Pasien Post Spinal Anestesi Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping Pendahuluan Operasi atau pembedahan yaitu suatu penanganan medis yang menggunakan teknik invasif dengan membuat sayatan pada bagian tubuh yang akan ditangani dan lalu dilakukan penutupan*. 11, 449–455.
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Bono, M. J., Leslie, S. W., & Reygaert, W. C. (2023). *Uncomplicated Urinary Tract Infections*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/>
- Cope, S. Z. (2020). *ACS/ASE Medical Student Core Curriculum Abdominal Pain*. American College of Surgeons Division of Education Blended.
- Djunaid, F., Jumriana, & Sukma, S. (2023). Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap

- Penurunan Tingkat Nyeri Akut Pada Pasien Abdominal Pain Di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v11i1.48080>
- Ferreira, L., & Dias, T. (2019). Kidney Stones: Treatment and Prevention. *American Family Physician*, 99(8), 490–496.
- Hati, Y., Muchsin, R., & Tamara, B. (2023). Terapi Relaksasi Autogenik Untuk Menurunkan Nyeri Post Operasi Turp Pada Pasien BPH. *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(2), 85–91.
- Hidayati, A. N., Alfian, M. I. A. A., & Rosyid, A. N. (2018). Gawat Darurat Medis Dan Bedah. In *Rumah Sakit Universitas Airlangga* (Vol. 8, Issue 1). [adm@aup.unair.ac.id](mailto:adm@aup.unair.ac.id)
- Lotfollahzadeh, S., Lopez, R. A., & Deppen., J. G. (2023). *Appendicitis*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
- Madisch, A., Andresen, V., Enck, P., Labenz, J., Frieling, T., & Schemann, M. (2018). *The diagnosis and treatment of functional dyspepsia*. *Deutsches Arzteblatt International*, 115(13), 222–232. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0222>
- Matthew J. Snyder, Marjorie Guthrie, & Staphem Cagle. (2018). *Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management*. *American Family Physician*, 98(1), 25–33. <https://www.aafp.org/afp/2018/0701/p25.pdf>
- Nurhayati, N. A., Andriyani, S., & Malisa, N. (2015). Relaksasi Autogenik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Ibu Post Operasi Sectio Saecarea. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 1(2), 52–61. <https://doi.org/10.35974/jsk.v1i2.87>
- Pasba, W. T. (2023). Asuhan Keperawatan Pada an.a Abdominal Pain Dengan Implementasi Teknik Distraksi Pada Pasien Nyeri Di Rsud Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2023. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu*.
- Petersen, S., Deder, A., & Prause, A. (2020). *Transverse vs median laparotomy in peritonitis and staged lavage: a single center case series* *Quere vs. mediane laparotomie bei etappenlavage für Peritonitis: eine fallserie*. *Ger Med Sci*, 18, 1–7.
- Rakowska, M., Królikowska, K., Jobs, K., Placzyńska, M., & Kalicki, B. (2018). *Pathophysiology and symptoms of renal colic in children - a case report*. *Developmental Period Medicine*, 22(3), 265–269. <https://doi.org/10.34763/devperiodmed.20182203.265269>
- Sebghatollahi, V., Parsa, M., Minakari, M., & Azadbakht, S. (2023). *A clinician's guide to gallstones and common bile duct (CBD): A study protocol for a systematic review and evidence-based recommendations*. *Health Science Reports*, 6(9), 1–13. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1555>
- Sumarliyah, E., & Badriyah, F. L. (2017). *Perbedaan Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik Dan Guided Imagery Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. 14(1), 55–64.
- Utami, I. T., Dewi, T. K., Immawati, I., Supardi, S., & Ayubbana, S. (2023). Efektivitas Kombinasi Relaksasi Autogenik Dan Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi Vaskuler Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 104. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.535>
- Utami, T. Y., & Purnomo, S. (2021). Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap Kecemasan dan Nyeri Pasien Diruang Intensive Care Unit (ICU): Literature Review. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v1i1.1611>
- Yolangga, O. P. S. (2023). Asuhan Keperawatan Hipertensi Dengan Implementasi Teknik Relaksasi Autogenik Pada Pasien Nyeri Akut Di Rsud Rejang Lebong Tahun 2023. *Poltekkes Kemenkes Bengkulu*.
- Young, M., & Leslie, S. W. (2023). *Percutaneous Nephrostomy*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493205/>
- Yuhbaba, Z. N. & M. (2015). *Pengaruh Teknik Distraksi Imajinasi Terbimbing*. *Zidni Nuris Yuhbaba*, hal. 373-381. 5(1), 373–381.