

**PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM
TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PASIEN POST-OP APENDIKSITIS
: STUDI KASUS****Ria Febriyani^{1*}, Lena Laelasari¹**¹ Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya**Informasi Artikel****Riwayat Artikel:**

Diterima : 5 Mei 2023

Direvisi : 4 Juni 2023

Terbit : 23 Agustus 2023

Kata kunci

Apendiksitis, Nyeri, Relaksasi Nafas Dalam

Kontak Penulis

Phone: (+62)81210860019

E-mail:

riafebriani134@gmail.com

Abstrak

Apendiksitis adalah infeksi yang paling sering menyerang pendiks vermiformis yaitu usus yang bentuknya seperti tabung dan mirip seperti umbai cacing yang posisinya terletak di perut kanan bawah. Pada pasien yang apendiksitis ini, mereka akan mengalami nyeri, salah satu Tindakan non farmakologis untuk mengatasi nyeri yaitu dengan melakukan Teknik relaksasi nafas dalam. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post-Op apendiksitis. Metode Penelitian ini menggunakan metode studi literature riview dengan menggunakan sumber literature yang berbentuk artikel ilmiah yang sudah terpublikasi dan melakukan pencarian menggunakan google scholar dari tahun 2013-2023. Hasil Penelitian ini menunjukkan Ada pengaruh pemberian teknik relaksasi nafas dalam terhadap nyeri post-op apendiksitis. Kesimpulannya adalah Relaksasi nafas dalam adalah salah satu Teknik non-farmakologi yang dapat digunakan untuk mengatasai nyeri post-op pasien Apendiksitis yang mudah diaplikasikan.

PENDAHULUAN

Apendiksitis adalah suatu kondisi yang menyebabkan infeksi umbai cacing. Dalam beberapa kasus ringan dapat sembuh tanpa komplikasi, namun banyak kasus memerlukan laparotomi dengan mencoba mengobati umbai cacing yang terinfeksi. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, bisa berakibat fatal (Kowalak, 2011).

Angka kejadian apendiksitis cukup banyak terjadi di seluruh dunia. Menurut World Health Organization

(WHO, 2010) yang dikutip oleh Naulibasa (2011), jumlah orang yang meninggal akibat pendiksitis setiap tahunnya adalah 21.000 jiwa, dengan jumlah penduduk perempuan jauh lebih banyak dibandingkan laki-laki. Sekitar 12.000 jiwa korbannya adalah laki-laki, dan sekitar 10.000 jiwa korbannya adalah perempuan. Setiap tahun, ada 70.000 kasus radang usus buntu di Amerika. Di Amerika, terdapat antara 1 dan 2 kasus apendiksitis per 10.000 anak setiap tahun antara usia kelahiran

dan 4 tahun. Di Amerika, sekarang terdapat lebih dari 25 kasus apendiksitis per 10.000 anak di bawah usia 10 tahun setiap tahunnya. Menurut statistik, ada 1,1 kasus per 1000 orang per tahun di Amerika.

Menurut Stefanus Satrio (2009), radang usus buntu yang cukup umum di Indonesia adalah kondisi yang berkembang setelah dispepsia, gastritis, duodenitis, dan kondisi sistem pencernaan lainnya. Di Indonesia, apendisitis saat ini merupakan penunjang yang paling banyak digunakan untuk pas operasi setiap tahunnya. Hasil dari Rs. gatot Soebroto, Jakarta, tahun 2006 karena seringnya serts akibat makanan mahal dan tidak sehat (Depkes RI, 2007). Menurut Sutanto, 2004 Cit Novarizki 2009, setelah dilaksanakan tindakan operasi pasien mengalami hal yang tidak menyenangkan dikarenakan nyeri yang sangat hebat.

Metode pengobatan non-farmakologi umumnya memiliki risiko kecil. Meskipun tindakan tersebut tidak dimaksudkan sebagai pengganti pengobatan, namun mungkin perlu untuk mempersingkat durasi nyeri yang hanya berlangsung beberapa hari atau jam (Smeltzer and Bare, 2002). Di antara metode non-farmakologi untuk mengatasi nyeri, seperti TENS (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation), biofeedback, placebo, dan distraksi, teknik relaksasi adalah satu-satunya. Dengan menggunakan suatu teknik komunikasi, manajemen nyeri merupakan kekuatan eksternal yang melemahkan respons internal seseorang terhadap nyeri. Menurut Brunner & Suddart, 2001 menyebutkan bahwa beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa mengatur sistem saraf dengan kombinasi imajinasi terbimbing, meditasi, dan latihan

pernapasan diafragma efektif dalam mengurangi nyeri setelah operasi (Brunner & Suddart, 2001).

Saat melakukan operasi appendiktomi, pasien biasanya merasakan nyeri di awal prosedur, yang akan menurun seiring berjalannya waktu dan berakhir setelah mendapat perawatan dan observasi. Numerical Rating Scale (NRS) yang sering digunakan untuk mengukur tingkat nyeri. Nyeri diekspresikan seolah-olah diberikan dalam skala satu sampai sepuluh. Nyeri akan berlokasi di wilayah operasional dan akan terus beroperasi selama beberapa hari (Bararah & Jauhar, 2013).

Menurut temuan penelitian yang dilakukan oleh Roykulcharoen (2014), keuntungan mempelajari teknik relaksasi adalah lebih mudah diterapkan daripada teknik lain dan tidak memiliki efek samping yang nyata.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk memberikan beberapa solusi sederhana namun efektif pada pasien apendiksitis untuk mengurangi intensitas nyeri dengan relaksasi nafas dalam.

METODE

Studi kepustakaan ini dilakukan dengan cara menyusun dan menganalisis artikel-artikel yang berkaitan dengan pertanyaan dan tujuan penelitian. Studi saat ini menggunakan ringkasan literatur berbasis jurnal, khususnya artikel-artikel yang telah diterbitkan antara tahun 2013 sampai 2023 yang menjadi kesimpulan studi atau karya ilmiah sebelumnya. Penelitian kali ini merupakan penelitian berbasis naratif dengan topik pengaruh Teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post-op apendiksitis. Metode penelitian dilakukan dengan

menggunakan beberapa database elektronik, seperti Google Scholar dan pencarian istilah Relaksasi nafas dalam, Appendiktomi, dan Nyeri. Sisanya 42 artikel penelitian dilakukan review, dan 20 artikel diprioritaskan karena memiliki relevansi yang baik dengan topik atau masalah yang diangkat oleh penelitian. Kemudian, penulis memkecil daftar menjadi 8 artikel prioritas yang digunakan sebagai artikel untuk dianalisis.

HASIL

Tabel 1

No	Peneliti	Tahun	Vol	Judul	Metode	Hasil	Databa se
1	Wahyu Widodo, Neli Qoniah	2020	Vol. 1, No. 1	Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Pasien Apendisitis di RSUD Wates	D: desain penelitian ini adalah deskriptif, dalam bentuk studi kasus S: dua orang klien yang mengalami apendisitis V: variable independent dalam penelitian ini adalah relaksasi nafas dalam n variable dependennya adalah nyeri post-op I: instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP (Standard Operating Procedure) pemberian Teknik relaksasi	Hasil penelitian pada pre operatif sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi nafas dalam. Pada Tn S sebelum dilakukan tindakan keperawatan skala nyeri yang dirasakan yaitu 4 dan setelah diberikan relaksasi nafas dalam nyeri berkurang menjadi skala 3. Sedangkan pada Tn W sebelum dilakukan Tindakan relaksasi nafas dalam nyeri yang terasa yaitu 3 dan setelah dilakukan tindakan keperawatan nyeri berkurang menjadi skala 2. Pada post operasi pada Tn S sebelum dilakukan tindakan relaksasi nafas dalam skala nyeri yang dirasakan yaitu 6 dengan rasa seperti tersengat dan waktu hilang atau timbul. Setelah dilakukan relaksasi nafas dalam skala nyeri yang dirasakan yaitu menjadi 3 terasa masih cun-cun dan waktu hilang atau timbul. Sedangkan pada Tn W sebelum dilakukan tindakan relaksasi nafas dalam	Google scholar https://doi.org/10.53510/njs.v1i1.17

					<p>nafas dalam</p> <p>A: analisa data dalam penelitian ini dilakukan melalui 3 tahapan yaitu Observasi, Hasil pengukuran <i>Post test</i> dan waktu.</p>	<p>skala nyeri yang dirasakan yaitu 5 terasa cenut-cenut dan waktu hilang atau timbul. Setelah dilakukan relaksasi nafas dalam skala nyeri yang dirasakan yaitu menjadi 2 terasa masih cenutcenut dan waktu hilang atau timbul</p>	
2	Fauziah Botutihe, Dwi Esti Handayani, Aswan	2022	Vol. 4 No. 2	<p>Efektifitas Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien <i>Post Op Appendicitis</i></p>	<p>D : Desain penelitian ini adalah Quasi Eksperiental dengan rancangan penelitian two group comparison pretest-posttest desain</p> <p>S : dua orang klien yang mengalami apendisitis.</p> <p>V: variabel independent dalam penelitian ini adalah penerapan relaksasi nafas dalam, sedangkan variable dependennya adalah intensitas nyeri post-op</p> <p>I: instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP (Standard Operating Procedure) pemberian Teknik relaksasi nafas dalam</p> <p>A: analisa data dalam penelitian ini dilakukan melalui 3 tahapan yaitu</p>	<p>Hasil penelitian menunjukan pasien mengalami penurunan intensitas nyeri setelah diberikan intervensi baik relaksasi nafas dalam. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan durasi intervensi selama 15 menit, pada menit ke 15 kedua pasien mengatakan sudah merasa lebih baik dan rasa nyeri hilang. Penurunan nyeri pada masing-masing pasien berada pada durasi dan tingkat nyeri yang berbeda-beda. Berdasarkan nilai t hitung relaksasi nafas dalam yaitu 16,672 dan nilai $p = 0,000$. Nilai t hitung dari masing-masing intervensi $> t$ tabel = 1,761, begitu pula nilai $p < \alpha = 0,05$, yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri postop apendisitis sebelum dan sesudah intervensi.</p>	<p>Google Scholar</p> <p>https://doi.org/10.4425/garuda.v4i2.262</p>

					Observasi, Hasil pengukuran <i>Post test</i> dan waktu.		
3	Pipin Yunus	2013	-	<p>Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Nafas dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Apendiktomi Hari Pertama Diruang Bedah BLUD RSUD Dr.M.M Dundo Limboto Kabupaten Gorontalo tahun 2013</p>	<p>D : Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif quasi-eksperimental design dengan one grup pretest-posttest, test tanpa adanya kelompok perbandingan (control).</p> <p>S : adalah seluruh pasien pasca operasi apendiktomi hari pertama dengan jumlah pasien 15 orang.</p> <p>V : Variabel independent pada penelitian ini yaitu penurunan intensitas tingkat pada pasien post operasi apendiktomi hari pertama sebelum diberikan Teknik relaksasi nafas dalam, sedangkan variable dependennya adalah penurunan respon nyeri pada pasien post operasi hari pertama sesudah diberikan Teknik relaksasi nafas dalam.</p> <p>I: instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP (Standard Operating</p>	<p>Berdasarkan Hasil uji analisa data dengan menggunakan uji statistic t paired test Dengan bantuan komputer, dimana nilai $\alpha \leq 0,05$, didapatkan nilai signifikansi $p = 0,003$. Karena nilai $p < \alpha$ ($0,003 < 0,05$), maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tehnik relaksasi nafas berpengaruh terhadap penurunan Tingkat Nyeri pada pasien Post Operasi Apendiktomi hari Pertama di Ruang Bedah BLUD RSUD Dr.M.M Dunda Limboto</p>	<p>Google Scholar</p> <p>http://dx.doi.org/10.31314/zijk.v2i1.1135</p>

					Procedure) pemberian Teknik relaksasi nafas dalam A : analisis nya univariat menggunakan distribusi frekuensi, analisis hubungan antar variable bivariat untuk analisis statistic menggunakan uji chi-square test.		
4	Andi Akifa Sudirman, Fadli Syamsudin, Syahrain S. Kasim	2023	Vol. 1 No. 2	Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Apendicitis Di IRD RSUD Otanaha Kota Gorontalo	D: Desain penelitian ini merupakan pree eksperiment dengan pendekatan one grup pre-post test desain. S : Sebanyak 10 responden V : Variabel independent dalam penelitian ini yaitu Teknik relaksai nafas dalam, sedangkan variable dependennya yaitu penurunan skala nyeri pasien Apendicitis. I : instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SOP (Standard Operating Procedure) pemberian Teknik relaksasi nafas dalam A : Analisa data dalam penelitian ini menggunakan univariat dan	Hasil penelitian ini setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam mayoritas skala nyeri. pasien appendisititis termasuk dalam kategori sedang yaitu sebanyak 7 pasien (70.0%) dan kategori ringan 3 orang (30.0%). Hasil perhitungan statistik menggunakan paired sampel t test, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tehnik relaksasi napas efektif dalam menurunkan penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Appendisititis di IRD RSUD Otanaha Kota Gorontalo. Maka disarankan perawat agar lebih maksimal dalam mengajarkan teknik relaksasi napas dalam untuk mengurangi nyeri yang dialami pasien.	Google Scholar https://doi.org/10.55606/detect.or.v1i2.1368

					bivariat.		
5	Henni Febriyawati, Weti, Wulan Anggraini, Marifje Rombe, Yesi Hidayanti	2023	Vol. 11 No. 01	Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Pos Operasi Appendisitis di RSUD DR.N. Yunus Bengkulu	D: Design penelitian ini adalah Pre eksperimental menggunakan metode one group pre dan post test S: berjumlah 15 orang V: variable independent adalah pengaruh pemberian Teknik relaksasi nafas dalam sedangka n variable dependen adalah intensitas nyeri pada pasien post operasi appendicitis I: instrument berupa panduan standar operasional prosedur (SOP) A: univariat dan bivariat.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 orang terdapat 1 orang (6,6%) yang mengalami nyeri ringan, 9 orang (60 %) yang mengalami nyeri sedang dan 5 orang (33,4%) yang mengalami nyeri berat. Rata-rata tingkat nyeri sebelum tehnik relaksasi nafas dalam 5,78 dengan standar deviasi 1.246. dan terdapat 9 orang (60 %) yang mengalami nyeri ringan, 6 orang (40,0 %) yang mengalami nyeri sedang dan 0 orang (0 %) yang mengalami nyeri bera. Rata-rata tingkat nyeri sesudah diberi tehnik relaksasi nafas dalam 3,20 dengan standar deviasi 1.014. dan didapatkan hasil uji statistik uji t didapatkan nilai p value = 0,000 maka dapat disimpulkan ada pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi appendisitis di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu.	Google Scholar https://doi.org/10.36085/jkmb.v11i1.4914
6	Parmasih, Widya Sari, Abdurrahman, Ita Ari Astuti	2021	Vol. 1 No. 2	Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Pada Anak Post Operasi Appendektomi di Ruang Alamanda RSUD Parakan	D: menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan dan berbasis Evidence Based Practice S: pada 3 anak post operasi appendisitis V: variable independe adalah Teknik relaksasi nafas dalam dan variable dependen penurunan nyeri pada anak post operasi	Hasil penelitian ini menunjukkan setelah dilakukan tehnik relaksasi nafas sehari 2 kali selama 20-30 menit, yang dilakukan satu jam sebelum pemberian analgetik, selama 3 hari berturut turut, dari ketiga anak post operasi apendektomi terdapat penurunan skala nyeri. Anak satu dari skala nyeri 4 turun menjadi skala nyeri 2, Anak 2 dan 3 dari skala nyeri 5 turun menjadi skala nyeri 3. Dan dapat disimpulkan Intervensi tehnik relaksasi nafas dalam dapat diterapkan untuk pasien post operasi lainnya, yang berfungsi untuk mengurangi rasa sakit.	Google Scholar https://jca.esau.inggul.ac.id/index.php/jhea/article/view/138

					<p>appendiktomi. I: instrument berupa panduan standar operasional prosedur (SOP) A: menggunakan wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik.</p>		
7	Arif Hidayat, Eka Diah, Kartiningrum, Ike Prafitas Sari	2023	Vol. 15 No. 1	Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi apendiksitis di rumah sakit Mojokerto	<p>D: quasi eksperimen dengan pre test dan post test one group design S: 24 responden V: variable independen adalah Teknik relaksasi nafas dalam dan variable dependen adalah penurunan nyeri pada pasien post operasi apendiksitis I: instrument berupa panduan standar operasional prosedur (SOP) A: observasi sebelum dan sesudah eksperimen.</p>	<p>Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan Terjadi penurunan nyeri sebelum (pre) dan sesudah (post) pada kelompok intervensi nafas dalam pada pasien post operasi apendiksitis di ruang Hayam Wuruk RS.Sidowaras Bangsa. Terjadi penurunan nyeri sebelum (pre) dan sesudah (post) pada kelompok intervensi genggam jari pada pasien post operasi apendiksitis di ruang Hayam Wuruk RS Sidowaras Bangsa.</p>	<p>Google Scholar http://ejournal.stikesmajapahit.ac.id/index.php/MM/article/view/904</p>
8	Mayasanti Dewi Amir, Poppi Nuraeni	2018	-	Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Apendiktomy Ruang Nyi ageng Serang RSUD Sekarwargi	<p>D : Pelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah experiment research. S : Sampel dalam penelitian ini sebanyak 17 orang. V : Variable independent</p>	<p>Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa Terdapat Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operatif Appendictomy di Ruang Nyi Ageng Serang RSUD Sekarwargi dengan p-value 0,000 maka < 0,05 yang berarti HO ditolak.</p>	<p>Google Scholar http://ejournalprints.polttekkesjogja.ac.id/1983/</p>

					<p>pada penelitian ini yaitu Teknik realksasi nafas dala, sedangkan variable devendennya intensitas nyeri pada pasien post-op</p> <p>I : Instrument pada penelitian ini yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP)</p> <p>A : Analisis data menggunakan Analisis univariat dan bivariat</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

PEMBAHASAN

Penelitian ini difokuskan pada hasil penelitian dari delapan (8) artikel yang didapatkan bahwa pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi appendictomy.

Berdasarkan hasil pendataan yang dilakukan peneliti sebelumnya menyatakan bahwa intensitas nyeri pada masing-masing responden pasca operasi apendiktomi setiap tindakan penyembuhan, termasuk tindakan usus buntu, akan memperparah kondisi jaringan sekitar (luka).

Adanya luka ini akan menimbulkan nyeri, yang disebabkan oleh luka jaringan yang menyebabkan prostaglandin dan leukotriens merangsang susunan pusat saraf, serta ekstrasvasasi plasma dan bradikinin menyebabkan edema dan merangsang susunan pusat saraf, yang kemudian akan diteruskan ke sumsum tulang belakang untuk menimbulkan impuls nyeri.

Nyeri akan memunculkan berbagai masalah fisik dan psikologis. Berdasarkan penelitian Wahyu Widodo, Neli Qoniah tahun 2020 menyatakan bahwa tindakan Relaksasi nafas dalam mampu mempengaruhi intensitas nyeri pada pasien post-op Apendiksitis. Dengan Hasil yang menyebutkan bahwa sebelum dilakukan tindakan relaksasi nafas dalam skala nyeri 6 dan 5, setelah dilakukan tindakan skala nyeri menjadi 3 dan 2. Yang menunjukkan hasil penelitian bahwa adanya penurunan skala nyeri sedang menjadi skala nyeri ringan.

Sedangkan, berdasarkan penelitian Andi Akifa Sudirman dkk tahun 2023 menyebutkan bahwa nyeri berkurang sat diberikan intervensi Relaksasi nafas dalam dan didapatkan hasil yang signifikan setelah dilakukan intervensi ini yang memperoleh hasil sebesar $0,000 < 0,05$.

Yang menyatakan bahwa Relaksasi nafas dalam Efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien post-op Apendiksitis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Pipin Yunu tahun 2013 disebutkan bahwa ada pengaruh Pemberian teknik

Relaksasi nafas dalam terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post-op apendiksitis dengan hasil menggunakan uji T dependent dilaporkan terlihat mean perbedaan antara pengukuran sebelum dan sesudah adalah 0,60 dengan standar deviasi 0,632. Nilai P value yang didapat yaitu sebesar 0,003 oleh karena $p < 0,05$.

Sedangkan berdasarkan penelitian Henni Febriawati tahun 2023 menyatakan hasil penelitiannya yaitu 5,87 dengan standar deviasi 1.246. Rata-rata tingkat nyeri sesudah diberi tehnik relaksasi napas dalam pada pasien post operasi apendisitis adalah 3, 20 dengan standar deviasi 1.014. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value = 0,000 maka ada pengaruh tehnik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi Apendiksitis.

KESIMPULAN

1. Terdapat 8 (delapan) artikel yang memiliki relevansi dengan implementasi Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operatif Appendectomy.
2. Terdapat Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post-Op Appendectomy

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen yang sudah membimbing dalam menyelesaikan penelitian ini, tidak lupa kepada orang tua, keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan support untuk selalu tetap focus dalam menyelesaikan penelitian.

REFERENSI

- Amir, m. D., & nuraeni, p. (2018). Pengaruh tehnik relaksasi nafas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post operatif appendectomy di ruang nyi ageng serang rsud sekarwangi. *Lentera: jurnal ilmiah kesehatan dan keperawatan*, 3(1), 107-118.
- Widodo, w., & qoniah, n. (2020). Penerapan tehnik relaksasi nafas dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien appendicitis di rsud wates. *Nursing science journal (nsj)*, 1(1), 25-28.
- Sudirman, a. A., syamsuddin, f., & kasim, s. S. (2023). Efektifitas tehnik relaksasi napas dalam terhadap penurunan skala nyeri pada pasien apendisitis di ird rsud otanaha kota gorontalo. *Detector: jurnal inovasi riset ilmu kesehatan*, 1(2), 137-147.
- Botutihe, f., & handayani, d. E. (2022). Fektifitas penerapan tehnik relaksasi napas dalam terhadap intensitas nyeri pada pasien post op apendisitis. *Garuda pelamonia jurnal keperawatan*, 4(2), 69-74.
- Febriawati, h., weti, w., angraini, w., rombe, m., & hidayanti, y. (2023). Pengaruh pemberian tehnik relaksasi napas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi apendisitis di rsud dr. M. Yunus bengkulu. *Jurnal keperawatan muhammadiyah bengkulu*, 11(1).
- Yunus, p. (2021). Pengaruh pemberian tehnik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi appendektomi hari pertama di ruang bedah blud rsu dr. Mm dunda limboto kabupaten gorontalo tahun 2013. *Zaitun (jurnal ilmu kesehatan)*, 2(1).

Parmasih, p., sari, w., abdurasyid, a., & astuti, i. A. (2021). Teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri pada anak post operasi apendiktomi di ruang alamanda rsud tarakan. *Jca of health science*, 1(02).

Hidayat, a., sari, i. P., & kartiningrum, e. D. (2023). Efektifitas teknik relaksasi nafas dalam dan teknik

relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi apendiksitis di rumah sakit Mojokerto. *Medica Majapahit (jurnal ilmiah kesehatan sekolah tinggi ilmu kesehatan Majapahit)*, 15(1),1-12