

Penerapan *Slow Deep Breathing Exercise* Terhadap Nyeri Selama Pelepasan *Water Seal-Drainage* (Wsd) Pada Pasien Pneumothorax Di Ruang Flamboyan 7

Rsud Dr. Moewardi Surakarta

Lisa Aryanti

Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Eska Dwi Prajayanti

Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Isti Wulandari

RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Alamat: Jl. Kapulogo No.3, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, 57146

Korespondensi penulis: Lisaary.students@aiska-university.ac.id

Abstract. Background : The lung health problem pneumothorax is a health problem that threatens lung health caused by air entering the chest cavity and specifically the pleural cavity. The problem of removing the WSD tube causes pain due to the output of a foreign object, causes pain due to the output of a foreign object producing unpleasant feelings such as pain. Non-pharmacological techniques are used to reduce pain, namely using slow deep breathing therapy where is a release of endorphin neurotransmitters which have an effect on reducing pain. **Purpose:** to find out the results of applying slow deep breathing exercise therapy to reduce pain during WSD release. **Method:** Case study. Sample of 2 respondents with 1 control respondent and 1 intervention respondent. The research instruments used educational media, leaflets and slow deep breathing exercise intervention learning videos as well as pain measurement instruments using the visual analogue scale (VAS), namely to measure participants pain intensity before (pre) intervention and after (post) slow deep breathing exercise intervention. **Results:** respondent experienced a decrease in pain intensity from moderate intensity to light intensity, the decrease in pain intensity in the control grup (Tn. A), decreased less than the intervention group (Tn. L) with a difference of two on the pain scales decreasing more **Conclusion:** there is a difference in pain intensity after slow deep breathing exercise therapy.

Keywords : *Pneumothorax, Wather Seal-Drainage, Slow Deep Breathing Exercise, Paint Intensity*

Abstrak. Latar belakang : Masalah kesehatan paru pneumothorax merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengancam kesehatan paru yang disebabkan masuknya udara di rongga dada dan secara spesifik berada pada rongga pleura. Masalah pelepasan selang WSD menimbulkan rasa nyeri akibat output benda asing menghasilkan perasaan tidak menyenangkan seperti nyeri. Teknik non farmakologis digunakan untuk mengurangi nyeri yaitu menggunakan terapi *slow deep breathing exercise* dimana terdapat pelepasan nutransmitter endrofin yang berpengaruh terhadap penurunan nyeri **Tujuan :** Mengetahui hasil penerapan pemberian terapi *slow deep breathing exercise* untuk mengurangi nyeri selama pelepasan WSD **Metode:** Studi kasus. Sampel 2 responden 1 responden kontrol dan 1 intervensi. Instrumen penelitian menggunakan media edukasi leaflet dan video pembelajaran intervensi *slow deep breathing exercise* serta instrument pengukuran nyeri menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) yaitu untuk mengukur Intensitas nyeri sebelum (pre) intervensi dan Setelah (post) intervensi **Hasil:** Responden mengalami penurunan intensitas nyeri dari intensitas sedang ke intensitas ringan. Penurunan intensitas nyeri kelompok kontrol (Tn.A), mengalami penurunan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok intervensi (Tn.L) dengan selisih penurunan lebih banyak dua skala nyeri. **Kesimpulan :** Terdapat selisih penurunan intensitas nyeri setelah dilakukan terapi *slow deep breathing exercise*.

Kata kunci : *Pneumothorax, water sealed-drainage, slow deep breathing exercise, intensitas nyeri*

LATAR BELAKANG

Masalah kesehatan merupakan salah satu masalah kompleks yang merupakan penyebab permasalahan besar terjadinya tingkat kematian di dunia. Salah satunya yaitu

masalah kesehatan paru yaitu pneumothorax yang diartikan sebagai adanya udara di rongga dada dan secara spesifik berada pada rongga pleura (Wulansari *et al.*, 2023). Prevalensi pneumothorax di Asia maupun di Eropa dilihat dari faktor etnik dan social insiden tahunan didapatkan pneumothorax spontan berkisaran antara 18-28 kasus dan 1,2- 6 kasus per 100.000 laki-laki dan perempuan. Sementara untuk insiden pneumothorax spontan primer terjadi pada 7,4-18 dan 1,2-6 kasus per 100.000 dengan populasi masing-masing dan pneumothorax spontan sekunder sekitar 6,3 dan 2 kasus per 100.000 laki-laki dan perempuan (*National library of medicine*, 2020).

Pelepasan WSD merupakan pengalaman yang sangat menakutkan bagi pasien (Wulansari *et al.*, 2023). Dimana pelepasan WSD menimbulkan rasa nyeri akibat output benda asing yang disebabkan oleh rangsangan yang merusak jaringan seperti penarikan dan penutupan jahitan pasca pembedahan sehingga menghasilkan perasaan tidak menyenangkan seperti nyeri yang ditandai dengan aktivitas saraf simpatik seperti tegang, detak jantung meningkat, respirasi dan naiknya tekanan darah (Rahman, 2020). Nyeri merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat (SDKI, 2016).

Penanganan nyeri biasanya hanya diberikan dengan pengobatan saja sedangkan pemberian non farmakologis tidak diperhatikan dalam keperawatan, padahal salah satu penanganan perawat yang perlu diperhatikan yaitu pemberian terapi non farmakologis (Fitrina, Bungsu dan Pramestika, 2022). *Slow deep breathing* merupakan salah satu bentuk asuhan keperawatan yang mengajarkan pasien bagaimana cara melakukan napas secara lambat untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen darah., selain itu mempengaruhi nyeri dimana relaksasi ini sempurna dapat mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh dan kecemasan yang dapat menghambat stimulus nyeri (Tamrin, *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruang rawat Flamboyan 7 didapatkan bahwa rekap penyakit 3 bulan terakhir dari 1.247 pasien prevalensi penyakit paru atau gangguan pernafasan yaitu 511 (40,98%) pasien mengalami gangguan penyakit paru termasuk pasien yang terpasang WSD. Selama 3 minggu di bagsal medical paru terdapat 25 pasien gangguan dengan respirasi terpasang WSD di ruang Flamboyan. 7 dari 25 pasien ada yang mengeluhkan nyeri selama pelepasan WSD yaitu dari skala sedang hingga berat. Berdasarkan informasi yang saya dapatkan dari 5 pasien yang terpasang WSD mayoritas mengalami nyeri saat pelepasan hal ini dikarenakan tidak dikasih obat bius saat pelepasan WSD dan belum adanya terapi relaksasi dalam terapi pelepasan WSD yang dilakukan pasien

sehingga mengakibatkan nyeri yang lumayan lama. Hal ini membuat penulis tertarik untuk menerapkan teknik penerapan *slow deep breathing exercise* terhadap nyeri selama pelepasan WSD pada pasien peneumothorax di rauang Flamboyan 7 RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

KAJIAN TEORITIS

Water Seal-Drainage merupakan salah satu intervensi yang dilakukan untuk mengeluarkan udara pada kasus pmeumothorax dengan tujuan untuk mengeluarkan cairan dan udara sesegera mungkin, mencegah udara dan cairan yang terkuras kembali ke rongga pleura untuk mengembalikan tekanan negative di rongga pleura yang berguna untuk mengembangkan kembali paru-paru pada kasus seperti efusi pleura, darah, chyle atau nanah apabila terjadi empiema pada ruangan intrathoracic (Rahman, 2020).

Terapi *Slow deep breathing* relaksasi nafas dalam merupakan tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara lambat dan dalam sehingga menimbulkan efek relaksasi (Pratiwi, 2020). *Slow deep breathing* dapat diaplikasikan sebagai terapi non farmakologis untuk mengatasi stress, hipertensi, ketegangan otot, nyeri dan gangguan pernafasan. Terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh lain pada saat terjadinya relaksasi (Tamrin, *et al.*, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penyusunan karya ilmiah ini adalah studi kasus. Intervensi yang digunakan yaitu menggunakan 2 responden 1 kelompok kontrol dan 1 intervensi. Pada kelompok kontrol hanya dilakukan edukasi menggunakan media leaflet selama 1 hari tanpa penerapan, Sedangkan pada kelompok intervensi diberikan teknik terapi *slow deep breathing exercise* menggunakan media leaflet dan video, diulangi sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore selama 15 menit, Instrument pengukuran nyeri menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) yaitu untuk mengukur Intensitas nyeri partisipan sebelum (*pre*) intervensi dan Setelah (*post*) intervensi *slow deep breathing exercise*.

Dengan Kriteria inklusi pada karya ilmiah ini adalah: Bersedia dijadikan partisipasi atau responden, Pasien dewasa usia > 18 tahun, Sepenuhnya sadar dan berorientasi baik, Mampu memahami dan mengikuti perintah, Tidak memiliki gangguan penglihatan maupun pendengaran, Terpasang WSD minimal 24 jam , Skala nyeri 4-6 dengan skala *visual analauge scale* (VAS), Pasien mendapatkan terapi obat nyeri yang sama. Sedangkan kriteria eksklusi pada karya ilmiah ini adalah: Skala nyeri ringan dan berat dengan menggunakan skala nyeri VAS, Kondisi lemah/penurunan kesadaran, Pasien mendapatkan analgetik intravena per drip, Pasien tidak bersedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil pengukuran intensitas nyeri sebelum dilakukan penerapan *slow deep breathing exercise* pada pasien pneumothorax

Tabel 1. Hasil pengukuran intensitas nyeri sebelum penerapan *slow deep breathing exercise*

No	Intervensi	Tanggal	Skor	Intensitas Nyeri
1.	Kontrol	16/5/24	4	Sedang
2.	Intervensi	16/5/24	5	Sedang

Hasil pengukuran intensitas nyeri setelah dilakukan penerapan *slow deep breathing exercise* pada pasien pneumothorax

Tabel 2. Hasil pengukuran intensitas nyeri setelah penerapan *slow deep Breating exercise*

No	Intervensi	Tanggal	Skor	Intensitas nyeri
1.	Kontrol	18/5/24	3	Ringan
2.	Intervensi	18/5/24	1	Ringan

Perkembangan hasil pengukuran intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan penerapan *slow deep breathing exercise* pada pasien pneumothorax

Tabel 3. Perkembangan intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan penerapan *slow deep breathing exercise* pada pasien pneumothorax

No	Intervensi	Tanggal	Skor	Intensitas nyeri
1.	Kontrol	16/5/24	4	Sedang
		17/5/24	4	Sedang
		18/5/24	3	Ringan
2.	Intervensi	16/5/24	5	Sedang
		17/5/24	3	Ringan
		18/5/24	1	Ringan

PEMBAHASAN

Hasil pengukuran intensitas nyeri sebelum dilakukan penerapan terapi *slow deep breathing exercise* antara kelompok kontrol dan intervensi terhadap nyeri selama pelepasan WSD pada pasien pneumothorax

Berdasarkan tabel 1.1 didapatkan hasil pengukuran intensitas nyeri sebelum dilakukan penerapan terapi *slow deep breathing exercise* terhadap nyeri pada kelompok kontrol dan intervensi selama pelepasan WSD pada pasien pneumothorax. Didapatkan hasil pengukuran intensitas nyeri kelompok kontrol Tn. A didapatkan skala 4 (Sedang). Kemudian kelompok intervensi Tn. L didapatkan hasil intensitas nyeri skala 5 (Sedang). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri selama pelepasan WSD. Pertama Usia, usia merupakan variable yang penting dalam mempengaruhi nyeri pada pelepasan WSD usia dapat menggambarkan kondisi dan mempengaruhi kesehatan seseorang dimana rentan usia pada responden kontrol Tn. A dengan usia 47 tahun lebih muda dibandingkan responden intervensi

yaitu Tn. L dengan usia 71 tahun lebih tua dibandingkan Tn. A. Intensitas nyeri pada Tn. L lebih tinggi dengan selisih 1 dibandingkan pasien kontrol Tn. A. Hal ini disebabkan semakin tua seseorang maka sistem tubuh akan terjadi penurunan fungsi daya tahan tubuh maka tingkatan nyeri semakin meningkat (Wulansari, *et al.*, 2023). Tn. L termasuk dalam kategori usia lanjut dimana pada lansia akan terjadi perubahan batas toleransi nyeri, yaitu stimulus terendah yang diperlukan untuk membuat seseorang tidak dapat menahan nyeri atau meminta stimulus dihentikan (Tama. N. W *et al.*, 2020).

Kedua Ansietas atau kecemasan yang berlebihan dapat menimbulkan nyeri yang berlebihan karena kecemasan merupakan reaksi terhadap stress yang timbul dari otak neurotransmitter yang membawa implus ke sistem saraf simpatik, jantung, dan laju pernafasan, tegangnya otot, dan aliran darah dari organ perut ke otak sehingga dapat menyebabkan nyeri (Florenca. G, 2020). Ketiga pengalaman masa lalu dengan nyeri, setiap individu belajar dari pengalaman nyeri, pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu individu tersebut akan menerima nyeri dengan mudah pada masa yang akan datang (Hyunkyung *et al.*, 2023). Keempat efek placebo terjadi ketika seseorang berespon terhadap pengobatan atau tindakan lain karena sesuatu harapan bahwa pengobatan tersebut benar-benar efektif dan bekerja dan memberikan efek positif (Luana. C, 2018). Kelima keluarga dan *support social* faktor lain yang dapat mempengaruhi respon terhadap nyeri adalah kehadiran keluarga dan orang terdekat, orang-orang yang mengalami nyeri seringkali bergantung pada keluarga untuk mensupport, membantu dan melindungi (Diani, 2018). Keenam pola koping, ketika seseorang mengalami nyeri dan menjalani perawatan di rumah sakit klien akan kehilangan kontrol dan tidak mampu untuk mengontrol lingkungan termasuk nyeri sumber koping individu tergantung pada *support* emosional dari orang-orang terdekat (Nina, 2015).

Hasil pengukuran intensitas nyeri setelah dilakukan terapi *slow deep breathing exercise* antara kelompok kontrol dan intervensi terhadap nyeri selama pelepasan WSD pada pasien pneumothorax di ruang Flamboyan 7 RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan hasil pengukuran intensitas nyeri pada pasien kontrol yaitu Tn. A terdapat perubahan penurunan intensitas nyeri dari skala 4 (Sedang) menurun menjadi skala 3 (Ringan) pada hari ketiga. Penerapan pada kelompok kontrol terdapat penurunan intensitas nyeri meskipun tidak dilakukan intervensi secara mendetail. Hal ini disebabkan karena penurunan intensitas nyeri tidak hanya dipengaruhi dari terapi *slow deep breathing exercise* saja melainkan pemberian terapi farmakologis seperti pemberian analgetik atau obat-obatan anti nyeri (Fitri W, dan Ernawati, 2020).

Salah satu obat-obatan anti nyeri yang digunakan dalam terapi Tn. A yaitu Parasetamol 500mg/8 jam setiap hari dimana paracetamol sebagai obat analgesik pilihan dalam penanganan nyeri ringan hingga sedang karena kemananya dan cukup efektif untuk beberapa kondisi nyeri (Tama. N. W *et al.*, 2020). Menurut asumsi penulis penurunan intensitas nyeri ini bukan hanya dari terapi farmokologis dan non farmokologis namun juga respon individu terhadap nyeri yang didasari oleh pola pikir dimana Tn. A mengatakan berkeinginan sembuh sangat besar ia memiliki semangat dan *support* sistem keluarga yang mendukungnya dan selalu menyemagati dirinya sehingga ia berharap cepat sembuh dan berharap cepat pulang ke rumah. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa anggota keluarga memiliki hubungan yang dekat dengan pasien dan merupakan pengasuh utama untuk pasien terutama dalam hal dukungan sosial. Orang yang merasa didukung secara sosial dapat merasakan kenyamanan seperti menerima perhatian, nasihat, atau melihat kesan positif dari orang lain yang membuat mereka merasa didukung (Indah sari, 2022).

Hasil implemtasi pada responden intervensi Tn. L didapatkan hasil penurunan intensitas nyeri dari skala 5 (Sedang) menurun menjadi skala 1 (ringan). Hasil penerapan ini sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa penatalaksanaan gangguan rasa nyaman berupa nyeri dapat dilakukan dengan terapi komplementer dan terapi penunjang. Di antara terapi komplementer (terapi pendamping) yang banyak digunakan saat ini yaitu relaksasi *slow deep breathing*. Teknik *slow deep breathing* ini mudah dipelajari dan berkontribusi dalam menurunkan intensitas nyeri pada saat pelepasan selang WSD dimana metode ini mampu mendistraksi efek stress akibat nyeri, meningkatkan toleransi nyeri, meningkatkan efektivitas tindakan pereda nyeri dan persepsi pengendalian terhadap nyeri (Kristmas, *et al.*, 2018). Teknik pengalihan rasa nyeri atau distraksi oleh pasien yang dipengaruhi saraf simpatif yang mengurangi hasil hormon epinefrin yang diterima oleh reseptor alfa sehingga dapat memprovokasi otot polos dari pembuluh darah, sehingga terjadinya peregangan pada serabut otot, dan dapat menurunkan implus saraf ke otak, berkurangnya kerja otak dan dapat menimbulkan efek rileks yang dapat mengurangi intensitas nyeri (Pertiwi. A, *et al.*, 2021).

Penerapan ini dilakukan pada dua responden dengan hasil responden kontrol Tn. A dan responden intervensi Tn. L didapatkan persamaan penurunan intensitas nyeri pada pasien selama pelepasan WSD, meskipun hasil penerapan responden kontrol didapatkan penurunan skala yang tidak banyak. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wulansari, *et al.*, (2023). *Slow deep breathing exercise* untuk mengurangi nyeri selama pelepasan *water seal-drainage* (WSD) pada pasien pneumothorax dengan hasil kelompok intervensi dan kontrol terdapat selisih tingkat nyeri. Pada kelompok intervensi 2.366 sedangkan

pada kelompok kontrol 3.100, sehingga p-value sebesar $0.001 > 0.005$, maka sesuai dasar keputusan uji statistik H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh pemberian intervensi *slow deep breathing exercise* dapat mempengaruhi nyeri.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok kontrol dan intervensi didapatkan responden mengalami penurunan intensitas nyeri dari intensitas sedang ke intensitas ringan. Penurunan intensitas nyeri kelompok kontrol (Tn. A), mengalami penurunan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok intervensi (Tn. L) dengan penurunan lebih banyak yaitu dua dari skala intensitas nyeri.

Perkembangan intensitas nyeri sebelum dan sesudah terapi *slow deep breathing exercise* antara kelompok kontrol dan intervensi terhadap nyeri selama pelepasan WSD pada pasien pneumothorax di Ruang Flamboyan 7 RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Berdasarkan tabel 4.3 perkembangan harian penerapan terapi *slow deep breathing exercise* pada kelompok kontrol dan intervensi didapatkan perbedaan dalam pengukuran intensitas nyeri. Pada hari pertama tepatnya pada tanggal 16, Mei 2024 sebelum dilakukan terapi *slow deep breathing exercise* Responden kontrol Tn. A didapatkan hasil intensitas nyeri skala 4 (Sedang). Sedangkan pada responden intervensi Tn. L didapatkan pengukuran intensitas nyeri skala 5 (Sedang). Dalam segi intensitas kedua responden didapatkan persamaan yaitu skala sedang namun dalam skala pengukuran dalam bentuk angka terdapat perbedaan intensitas nyeri.

Perkembangan hari ke-dua tanggal 17, Mei 2024 intensitas nyeri pada kedua responden didapatkan responden kontrol Tn. A dengan hasil pengukuran intensitas nyeri skala 4 (Sedang). Sedangkan pengukuran intensitas nyeri pada pasien intervensi Tn. L didapatkan hasil skala 3 (Ringan). Dari hasil pengukuran intervensi pada hari ke-dua terdapat perbedaan dalam skala pengukuran dimana pasien kontrol Tn. A didapatkan intensitas nyeri sama pada hari pertama sedangkan pada Tn. L terdapat penurunan intensitas nyeri pada hari ke-dua.

Perkembangan hari ke-tiga tanggal 18, Mei 2024 setelah dilakukan terapi *slow deep breathing exercise* pada kedua kelompok kontrol dan intervensi yaitu pada hari ke tiga dilakukan pengukuran skala nyeri menggunakan VAS. Intensitas nyeri Tn. A berada pada skala 3 (ringan) dimana pasien mengatakan nyerinya terkadang masih hilang timbul namun sudah berbeda dari hari kemarin, Sedangkan pada kelompok intervensi Tn. L berada pada skala 1 (ringan) dimana pasien mengatakan nyeri sudah hampir tidak terasa dan rasanya berbeda dengan sebelumnya. Dari penerapan tersebut dapat dilihat bahwa penurunan intensitas nyeri selama 3 hari

didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri pada kedua responden kontrol dan intervensi.

Dari perkembangan harian dapat dikatakan bahwa terapi *slow deep breathing exercise* dapat menurunkan intensitas nyeri. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan pasien intervensi dimana penurunan intensitas nyeri lebih banyak dibandingkan penurunan intensitas nyeri pada pasien kontrol. *Slow deep breathing exercise* dapat mengurangi nyeri selama pelepasan WSD pada pasien pneumothorax. Teknik *Slow deep breathing exercise* dapat menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot, sehingga memberikan efek rileks yang dapat menurunkan intensitas nyeri (Santi, *et al.*, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penerapan *slow deep breathing exercise* terhadap nyeri pada pasien pneumothorax saat pelepasan WSD pada ke dua responden maka dapat disimpulkan: Intensitas nyeri pada kedua responden pasien kontrol dan intervensi sebelum diberikan perlakuan *slow deep breathing exercise* dalam kategori sedang., Intensitas nyeri pada kedua responden setelah diberikan terapi *slow deep breathing* turun menjadi skala ringan pada pasien kontrol yaitu Tn. A. Sedangkan intensitas nyeri pada pasien intervensi juga didapatkan penurunan intensitas nyeri kategori ringan pada Tn. L. Perkembangan harian dari kedua kelompok kontrol dan intervensi didapatkan hasil dari masing-masing responden mengalami penurunan intensitas nyeri dari intensitas sedang ke intensitas ringan. Dimana penurunan intensitas nyeri kelompok kontrol (Tn. A), mengalami penurunan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok intervensi (Tn. L) dengan selisih penurunan lebih banyak yaitu dua dalam skala intensitas nyeri. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan studi kasus ini dapat dijadikan sebagai acuan pembelajaran dalam pembahasan materi kurikulum sebagai intervensi pada pasien nyeri saat pelepasan WSD dengan masalah nyeri

DAFTAR REFERENSI

- Diani, (2018). Hubungan Dukungan keluarga Terhadap Nyeri Berulang Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Aliyang Kota Pontianak. Program Studi Keperawatan Universitas Kedokteran Tanjungpura Pontianak. Pontianak. 5(2), 1-14. <https://dx.doi.org/10.26418/jpn.v3i1.29183>
- Fitri Wati dan Ernawati Ernawati, (2020). Penurunan Skala Nyeri Pasien Post-Op Appendectomy Menggunakan Relaksasi Gengam Jari. Jurnal Ners Muda. 1(3).200-206 <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/nersmuda/article/view/6232/0>
- Fitrina, Y., Bungsu, P.P. dan Pramestika, R. (2022) “Pengaruh Terapi Tertawa Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukittinggi,” *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 6(1), hal. 278–284. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.

- Hyunkyung yoo, Younhee Cho, dan Sungkun Cho. Does Past/Current Pain Change Pain Experience? Comparing Self-Reports And Pupillary Responses PMC PubMed Central. <https://doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2023.1094903>
- Indah Sari, (2022). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kesembuhan Pasien Gangguan Halusinasi : Literatur Riview. Jurnal MPPKI. 5(12). 1506-1512
- Kristmas, S., Elysabeth, D. & Ferawati, Y. (2018). Pengaruh Slow Deep Breathing Dalam Menurunkan Nyeri Kepala Pada Penderita Hipertensi. J. Keperawatan. 87, 1–7
- Luana Colloca (2023). *The Placebo Effect in Pain Therapies. Annual Review of Pharmacology and Toxicology*. <https://doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2023.1094903>
- National library of medicine, (2020). *Primary and Secondary Spontaneous Pneumothorax: Prevalence, Clinical Features, and In-Hospital Mortality. Canadian Respiratory Journal*. 1(8). 2-8. <https://doi.org/10.1155/2017/6014967>
- Nilai El. S, Jenny, dan Pamela J (2015). Asosiasi antara gender, pola koping dan fungsi individu dengan nyeri kronis. Tinjauan Sistematis. PMID. [10.1155/2015/490610](https://doi.org/10.1155/2015/490610)
- Novi Malisa, S.K.N.M.K. et al. (2022) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah DIII Keperawatan Jilid I*. Mahakarya Citra Utama Group. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=R-atEAAAQBAJ>.
- Pratiwi, A. (2020) “Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi,” *Masker Medika*, 8(2), hal. 263–267. Tersedia pada: <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i2.414>.
- Santi, S., Windiyani, W., Novayanti, N., & Imaniar, M. S. (2021). Efektifitas Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Intensitas Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri. Jurnal BIMTAS: Jurnal Kebidanan Umtas, 5(2), 56-61. <https://doi.org/10.35568/bimtas.v5i2.1855>
- Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2016). Definisi dan Indikator. Edisi 1. PPNI. Jakarta Selatan.
- Tama. W. N, Abdullah S. E Dan Yudiyanta, (2020). Nyeri Pada Individu Lanjut Usia: Perubahan Fisiologis Serta Pilihan Analgesic Yang Rasional. Jurnal Berkala Neurosains. 19 (2). 53-59.
- Tamrin, I.N., Rosa, E.M. dan Subagyo, D. (2019) “Pengaruh slow deep breathing terhadap nyeri pada pasien post op apendisitis di rsud sleman,” *JHeS (Journal of Health Studies)*, 3(1), hal. 37–43. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31101/jhes.491>.