

**PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI GENGGAM JARI TERHADAP SKALA  
NYERI PADA PASIEN POST OPERASI APPENDIKTOMI  
DI RUANG BEDAH RSUD JENDERAL AHMAD YANI METRO**

**THE APPLICATION OF FINGER-HAND RELAXATION TECHNIQUES TO  
PAIN SCALE IN POST OPERATION PATIENTS OF APPENDICTOMI IN THE  
SURGICAL ROOM OF GENERAL AHMAD YANI METRO HOSPITAL**

**Selia Gina Ristanti<sup>1</sup>, Anik Inayati<sup>2</sup>, Uswatun Hasanah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Akademi Kependidikan Dharma Wacana Metro

Email: [seliagina25@gmail.com](mailto:seliagina25@gmail.com)

**ABSTRAK**

Latar belakang : Mengonsumsi *Junk food* secara berlebihan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, seperti obesitas (kegemukan), stroke, kanker, usus buntu (appendicitis). Apendiktomi merupakan pengobatan melalui prosedur tindakan operasi hanya untuk penyakit appendiktomi atau penyingkir/pengangkatan usus buntu yang terinfeksi. post operasi appendiktomy akan menimbulkan nyeri akibat bedah luka operasi.. Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat mengurangi nyeri adalah teknik relaksasi genggam jari. Salah satu dari tindakan pengobatan non farmakologi yang dapat dilakukan adalah teknik relaksasi genggam jari, Teknik tersebut merupakan cara untuk mengelola emosi dan mengembangkan kecerdasan emosional. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subjek yang digunakan sebanyak 2 (dua) pasien dengan diagnosa medis post operasi *appendikstis* di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro tahun 2022. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penerapan terbukti bahwa skala nyeri pada subyek I (Nn. K) sebelum penerapan genggam jari yaitu 5 (lima) dan skala nyeri setelah dilakukan genggam jari selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 1 (skala nyeri ringan). Kesimpulan : Skala nyeri subyek II (Tn. M) sebelum penerapan relaksasi genggam jari yaitu 5 (skala nyeri sedang) dan setelah dilakukan penerapan relaksasi genggam jari mengalami penurunan yaitu menjadi 2 (skala nyeri ringan). Skala nyeri subyek II (Tn. M) sebelum penerapan genggam jari yaitu 5 (lima) dan setelah dilakukan genggam jari selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 2 (dua).

.Kata Kunci : Post op appendiktomi, relaksasi genggam jari, skala nyeri

**Abstract**

Background: Excessive consumption of junk food can cause various health problems, such as obesity (overweight), stroke, cancer, appendicitis (appendicitis). Appendectomy is a treatment through a surgical procedure only for appendectomy or removal/removal of an infected appendix. Appendectomy will cause pain due to surgical wound surgery. One of the non-pharmacological therapies that can reduce pain is finger grip relaxation techniques. One of the non-pharmacological treatment actions that can be done is the finger grip relaxation technique, this technique is a way to manage emotions and develop emotional intelligence. The design of this scientific paper uses a case study design. The subjects used were 2 (two) patients with a postoperative medical diagnosis of appendicitis at RSUD Jend. Ahmad Yani Metro in 2022. Data analysis was carried out using descriptive analysis. The results of the application proved that the pain scale in subject I (Ms. K) before the application of finger gripping was 5 (five) and the pain scale after finger gripping for 3 days decreased to 1 (mild pain scale). Conclusion: Subject II's pain scale (Mr. M) before applying finger grip relaxation was 5 (moderate pain scale) and after applying finger grip relaxation it decreased to 2 (mild pain scale). Subject II's pain scale (Mr. M) before the application of finger gripping was 5 (five) and after finger gripping for 3 days decreased to 2 (two).

Keywords: Post op appendectomy, finger grip relaxation, pain scale

## PENDAHULUAN

Era teknologi informasi dan globalisasi saat ini membawa banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat, antara lain adalah perubahan gaya hidup terutama pada pola makan<sup>1</sup>. Pergeseran pola konsumsi pada masyarakat dipengaruhi oleh perkembangan jumlah dan jenis makanan. Masyarakat dengan kesibukan bekerja atau berkegiatan yang dilakukan setiap hari menyebabkan mereka tidak memiliki banyak waktu untuk memasak makanan sendiri. Hal tersebut menyebabkan masyarakat banyak yang beralih mengkonsumsi makanan cepat saji. Makanan cepat saji menjadi pilihan karena menurut sebagian masyarakat dengan harga yang cukup terjangkau serta pengolahan yang praktis mereka sudah dapat menikmati makanan yang lezat rasanya<sup>2</sup>. *Junk food* yang dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, seperti obesitas (kegemukan), diabetes (kencing manis), hipertensi (tekanan darah tinggi), aterosklerosis (pengerasan pembuluh darah), penyakit jantung koroner, stroke, kanker, usus buntu (appendisitis) dan lain-lain<sup>3</sup>.

Appendiktoni merupakan tindakan pembedahan untuk mengangkat colon appendiks yang dilakukan untuk menurunkan resiko perforasi. Tindakan appendiktoni ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan kontinuitas jaringan tubuh<sup>4</sup>. Apendiktoni merupakan pengobatan melalui prosedur tindakan operasi hanya untuk penyakit appendiktoni atau penyengkiran/pengangkatan usus buntu yang

terinfeksi. Apendiktoni dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan risiko perforasi lebih lanjut seperti peritonitis atau abses<sup>5</sup>.

*World Health Organization* (2018, dalam Wainsani dan Khoiriyyah 2020), di Amerika Serikat appendiktoni merupakan kedaruratan bedah abdomen yang paling sering dilakukan, dengan jumlah penderita pada tahun 2017 sebanyak 734.138 orang dan meningkat pada tahun 2018 yaitu 739.177 orang. Hasil survei pada tahun 2018 angka kejadian appendiktoni di sebagian besar wilayah Indonesia, jumlah pasien yang menderita penyakit appendiktoni berjumlah sekitar 7% dari jumlah penduduk di Indonesia atau sekitar 179.000 orang. Sedangkan dari hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga di Indonesia, appendiktoni akut merupakan salah satu penyebab dari akut abdomen dan beberapa indikasi untuk dilakukan operasi kegawatdaruratan abdomen. Insiden appendiktoni di Indonesia menempati urutan tertinggi di antara kasus kegawatan abdomen lainnya<sup>6</sup>.

Di Indonesia sebesar 596.132 orang dengan presentase 3,36% pada tahun 2009, dan meningkat pada tahun 2010 menjadi 621.435 dengan presentase 3,53%. Di Provinsi Lampung bahwa appendiktoni tahun 2020 dapat ditemukan pada laki-laki maupun perempuan dengan risiko menderita appendisitis selama hidupnya mencapai 7-8%. Insiden tertinggi dilaporkan pada rentang usia 20-30 tahun. Kasus perforasi apendiks pada appendiktoni berkisar antara 20-30% dan

meningkat 32-72% pada usia lebih dari 60 tahun<sup>7</sup>.

Berdasarkan data yang tercatat di *medical record* ruang Bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Metro pada bulan Januari s.d Desember tahun 2021, appendiktomi menempati urutan ke-2 dari 10 penyakit, yaitu secara berututan fraktur 21.4%, appendiktomi 4.9%, ulkus DM 3.68%, ca colon 3.06%, ca recti 2.45%, ca prostat 1.84%, ruptur ureter 1.84%, abses 1.84%, colik abdomen 1.84%<sup>8</sup>.

Salah satu tindakan pasien apendiks akut adalah dengan cara pembedahan atau yang disebut appendiktomi yang merupakan tindakan invasif dengan membuka bagian tubuh yang akan ditangani, pembukaan ini umumnya dilakukan dengan sayatan, pada pembedahan appendiktomy, insisi McBurney paling banyak dipilih oleh ahli bedah. Serta keluhan yang sering dirasakan setelah pembedahan (pasca operasi) pasien merasakan nyeri yang sangat hebat, sedang sampai ringan dan mempunyai pengalaman yang kurang menyenangkan akibat nyeri yang tidak adekuat<sup>9</sup>.

Nyeri adalah sensasi yang tidak menyenangkan dan sangat individual yang tidak dapat dibagi kepada orang lain. Nyeri dapat memenuhi seluruh pikiran seseorang, mengatur aktivitasnya, dan mengubah kehidupan orang tersebut. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik atau mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan aktual atau pada fungsi ego individu<sup>10</sup>.

Pada umumnya post operasi appendiktomy mengalami nyeri akibat bedah luka operasi. Seseorang yang mengalami nyeri akan berdampak pada aktivitas sehari-hari seperti pemenuhan kebutuhan istirahat tidur, pemenuhan individu, juga aspek interaksi sosial (menghindari percakapan, menarik diri dan menghindari kontak), dan apabila tidak ditangani dapat mengakibatkan syok neurogenik.<sup>11</sup>.

Diharapkan dengan tindakan asuhan keperawatan penanganan nyeri yang menggunakan manajemen nyeri yang mempunyai beberapa tindakan atau prosedur baik secara farmakologis maupun non farmakologis. Tindakan secara farmakologis dilakukan dengan memberikan analgesik, ialah untuk mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri. Sedangkan tindakan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan cara teknik nafas dalam, perubahan posisi, massage, terapi panas dingin dan relaksasi genggam jari<sup>11</sup>. Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat mengurangi nyeri adalah teknik relaksasi genggam jari. Salah satu dari tindakan pengobatan non farmakologi yang dapat dilakukan adalah teknik relaksasi genggam jari, yang dimana teknik ini mudah digunakan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan dan aliran energi didalam tubuh, terdapat kombinasi yaitu relaksasi nafas dalam, menggunakan waktu yang relatif singkat. Teknik tersebut merupakan cara untuk mengelola emosi dan mengembangkan kecerdasan esmosional<sup>12</sup>.

Menggenggam jari sambil mengatur nafas (relaksasi) dapat mengurangi ketegangan fisik dan emosi, karena genggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energy meridian (energy channel) yang terletak pada jari tangan kita. Titik-titik refleksi pada 6 tangan akan memberikan rangsangan secara reflex (spontan) pada saat genggaman. Tangan (jari dan telapak tangan) adalah alat bantuan sederhana dan ampuh untuk menyelaraskan dan membawa tubuh menjadi seimbang. Setiap jari tangan berhubungan dengan sikap sehari-hari. Ibu jari berhubungan dengan perasaan khawatir, jari telunjuk berhubungan dengan ketakutan, jari tengah berhubungan dengan kemarahan, jari manis berhubungan dengan kesedihan, dan jari kelingking berhubungan dengan rendah diri dan kecil hati (Hill, 2011). Rosiska tahun 2021 melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op. Hasil penelitian ada pengaruh pemberian teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri pada pasien post op. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Hasaini tahun 2019 melakukan penelitian dengan judul efektifitas relaksasi genggam jari terhadap penurunan nyeri pada pasien Post Op Appendiktomi di Ruang Bedah (Al-Muizz) RSUD Ratu Zalecha Martapura Tahun 2019. Hasil penelitian yaitu tingkat nyeri sebelum diberikan relaksasi genggam jari didapatkan dikategori nyeri sedang, dan sesudah diberikan dikategorikan nyeri ringan.

Penelitian selanjutnya Asyid, Norma, Samaran

tahun 2019 melakukan penelitian dengan judul pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan skala nyeri pada klien post operasi Appendiktomi. Hasil penelitian menunjukkan sebelum pemberian relaksasi genggam jari mengalami nyeri sedang dan berat terkontol yaitu sebanyak 9 responden (25,0 %). setelah pemberian relaksasi genggam jari sebagian besar mengalami nyeri ringan sebanyak 11 responden (30,6 %).

## **METODE PENULISAN**

Metode penulisan yang digunakan dalam penerapan ini adalah rancangan studi kasus deskriptif yaitu menggambarkan keadaan pasien sebelum dan sesudah dilakukan tentang penerapan genggam jari pada pasien post operasi appendiktomi dengan masalah keperawatan nyeri.

## **HASIL**

Pada saat pengkajian hari terakhir setelah dilakukan pengkajian skala nyeri pada subyek I (Nn. K) sebelum penerapan genggam jari yaitu 5 (lima). Skala nyeri setelah dilakukan genggam jari selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 1 (satu). Skala nyeri subyek II (Tn. M) sebelum penerapan genggam jari yaitu 5 (lima). Skala nyeri setelah dilakukan genggam jari selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 2 (dua). Berdasarkan hasil pengkajian skala nyeri sebelum dan setelah penerapan genggam jari

diatas, menunjukkan bahwa terjadi penurunan skala nyeri pada kedua subyek

## PEMBAHASAN

Apendiktomi adalah pembedahan atau operasi *Apendiksitis* merupakan salah satu penyakit saluran pencernaan yang paling umum ditemukan dan yang paling sering memberikan keluhan abdomen yang akut (*acut abdomen*). *Apendiktomy* adalah pengangkatan *apendiks* terinflamasi dapat dilakukan pada pasien dengan menggunakan pendekatan endoskopi, namun adanya perlengkapan multiple posisi retroperitoneal dari *apendiks* atau robek perlu dilakukan prosedur pembukaan<sup>13</sup>.

Nyeri adalah salah satu masalah keperawatan yang terjadi setelah post operasi dimana perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat<sup>14</sup>.

Penatalaksanaan untuk mengurangi nyeri pada pasien post appenditomi salah satunya menggunakan terapi non farmakologis yaitu teknik relaksasi genggam jari, yang dimana teknik ini mudah digunakan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan dan aliran energi didalam tubuh, terdapat kombinasi yaitu relaksasi nafas dalam, menggunakan waktu yang relatif singkat. Teknik tersebut merupakan cara

untuk mengelola emosi dan mengembangkan kecerdasan emosional<sup>12</sup>.

Menggenggam jari sambil mengatur nafas (relaksasi) dapat mengurangi ketegangan fisik dan emosi, karena genggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energy meridian (energy channel) yang terletak pada jari tangan kita. Titik-titik refleksi pada 6 tangan akan memberikan rangsangan secara reflex (spontan) pada saat genggaman. Tangan (jari dan telapak tangan) adalah alat bantuan sederhana dan ampuh untuk menyelaraskan dan membawa tubuh menjadi seimbang. Setiap jari tangan berhubungan dengan sikap sehari-hari. Ibu jari berhubungan dengan perasaan khawatir, jari telunjuk berhubungan dengan ketakutan, jari tengah berhubungan dengan kemarahan, jari manis berhubungan dengan kesedihan, dan jari kelingking berhubungan dengan rendah diri dan kecil hati<sup>12</sup>.

Mekanisme terjadinya nyeri sebagai respon stress akibat pembedahan mayor atau trauma dan kerusakan jaringan, yang memicu pelepasan histamine, prostaglandin, dan bradikinin. Substansi tersebut bergabung dengan area reseptor nosireseptor untuk memicu transmisi neural. Otak menafsirkan intensitas nyeri berdasarkan jumlah impuls nyeri yang diterima selama periode tertentu. Semakin besar impuls yang diterima semakin besar pula intensitas nyeri yang dirasakan. Prostaglandin dihasilkan dari pemecahan fosfolipid yang membentuk dinding sel. Prostaglandin merupakan mediator nyeri yang paling penting disintesis dari asam

arakidonik oleh enzim siklooksigenase. Prostaglandin membuat nosireseptor peka dan meningkatkan pengaruh substansi pemicu nyeri lain. Sebagai bagian dari respon inflamasi terhadap trauma, bradikinin dihasilkan dari kininogen dalam pembuluh darah kecil dan jaringan sekitarnya. Bradikinin merangsang area pengikat reseptor nosireseptor, memicu rangkaian terjadinya respon nyeri. Histamin juga dihasilkan sebagai respon imun terhadap kerusakan 65 jaringan. Histamin merupakan agen inflamasi yang efektif, yang menyebabkan pembengkakan dengan menimbulkan edema dan mempertahankan produk sisa secara lokal. Pada kadar tinggi, histamine menimbulkan sensasi nyeri yang hebat<sup>15</sup>.

Relaksasi genggam jari menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen non-nosiseptor. Serabut saraf non-nosiseptor mengakibatkan “gerbang” tertutup sehingga stimulus pada kortek serebi dihambat atau dikurangi akibat counter stimulasi relaksasi dan menggenggam jari. Sehingga intensitas nyeri akan berubah atau mengalami modulasi akibat stimulasi relaksasi genggam jari yang lebih dahulu dan lebih banyak mencapai otak<sup>15</sup>. Relaksasi genggam jari dapat mengendalikan dan mengembalikan emosi yang akan membuat tubuh menjadi rileks. Adanya stimulasi nyeri pada luka bedah menyebabkan keluarnya mediator nyeri yang akan menstimulasi transmisi impuls disepanjang serabut aferen nosiseptor ke substansi gelatinosa (pintu gerbang) di medula spinalis untuk selanjutnya

melewati thalamus kemudian disampaikan ke kortek serebi dan diinterpretasikan sebagai nyeri<sup>15</sup>.

Perlakuan relaksasi genggam jari akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen nosiseptornon nesiseptor. Serabut saraf non nesiseptor mengakibatkan “pintu gerbang” tertutup sehingga stimulus nyeri terhambat dan berkurang. Teori *two gate control* menyatakan bahwa terdapat satu pintu lagi di *thalamus* yang mengatur impuls nyeri dari nervus trigeminus akan dihambat dan mangakibatkan tertutupnya “pintu gerbang” di *thalamus* mangakibatkan stimulasi yang menuju korteks serebri terhambat sehingga intensitas nyeri berkurang<sup>15</sup>.

Hasil penerapan genggam jaripada pasien post operasi appendiksitis di Ruang Bedah RSUD Jend. Ahmad Yani Metro selama 3 hari menunjukkan penurunan skala nyeri pada kedua subyek. Hasil ini konsisten dengan pendapat Liana (2008) dikutip dalam Asni Hasaini, 2019 bahwa memegang jari dapat dilakukan sebagai alternatif manajemen nyeri non farmakologis pada pasien dengan keluhan nyeri dan dapat menghambat neurotransmitter nyeri untuk mentransmisikan impuls nyeri yang disebabkan oleh prosedur invasif. Memegang jari sambil bernapas dalam-dalam (relaksasi) dapat mengurangi dan menyembuhkan ketegangan fisik dan emosional, karena itu akan menghangatkan titik-titik jari pada saat keluar dan masuknya energi meridian (saluran energi) yang terletak di jari-jari kita. Titik refleks pada

tangan akan memberikan stimulasi refleks (spontan), rangsangan ini akan mengalir dalam gelombang listrik atau kejut ke otak. Gelombang diterima oleh otak dan diproses dengan cepat, lalu diteruskan ke saraf di organ tubuh yang terganggu, sehingga penyumbatan di jalur energi menjadi lancar. Aliran energi ini akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen yang mengakibatkan "gerbang" non-nosiseptor ditutup akibat input dominan dari serat Abeta yang mensekresikan inhibitor neurotransmitter yang menghambat dan mengurangi stimulus nyeri. Berdasarkan uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa genggam jaridapat menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi *appendiksitis* karena genggam jaridapat memperlancar peredaran darah, dengan bergerak otot-otot perut yang akan memicu penurunan nyeri.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penerapan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa teknik relaksasi genggam jari dapat menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi *appendiktoni* yang terlibat dalam penerapan ini. Pada kedua subyek mengalami penurunan dari nyeri sedan menjadi nyeri ringan.

## Daftar Pustaka

1. Stang. (2012). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://ejurnal.undhari.ac.id/index.php/jikdi/article/download/561/262>
2. Goleman. (2019). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://ejurnal.undhari.ac.id/index.php/jikdi/article/download/561/262>
3. Ariska. (2019). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://ejurnal.undhari.ac.id/index.php/jikdi/article/download/561/262>
4. Jamaludin. (2017). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://ejurnal.undhari.ac.id/index.php/jikdi/article/download/561/262>
5. Marijata. (2015). Pengaruh Pemberian Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri pada Pasien Post Op Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://ejurnal.undhari.ac.id/index.php/jikdi/article/download/561/262>
6. Wainsani & Khoiriyah (2020). pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap

- penurunan skala nyeri pada klien post operasi apendisitis. Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://poltekkes-sorong.e-journal.id/nursingarts/article/view/100> 397.  
<https://doi.org/10.22216/jen.v2i3.2404>
7. Erianto. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Klien Post Operasi Apendisitis. Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://poltekkes-sorong.e-journal.id/nursingarts/article/view/100>
  8. *Medical Record* RSUD A Yani Metro. (2021). *10 Besar Penyakit di Ruang Bedah RSUD A Yani Metro*.
  9. Sulung & Rani. (2017). Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Intensitas Nyeri pada Post Appendiktomi. *Jurnal Endurance*
  10. Potter, P A & Perry, A G. (2010). *Fundamentals of Nursing Fundamental Keperawatan Buku 2 Edisi 7*. alih Bahasa: Nggie, A F & Albar, M. Jakarta: Salemba Medika.
  11. Virgianti (2015). pengaruh teknik relaksasi genggam jari terhadap penurunan skala nyeri pada klien post operasi apendisitis. Diunduh pada tanggal 30 Maret 2022. Dalam web <https://poltekkes-sorong.e-journal.id/nursingarts /article/view/100>
  12. Sulung, N., & Rani, S. D. (2017). Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Appendiktomi. *Jurnal Endurance*, 2(3), 13. Wijaya, S.A & Putri., M.Y (2013) KMB I: Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta: Nuha Medika.
  14. Mubarak, W.I.,Indrawati, L., & Susanto, J. (2015). Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar. Jakarta: Salemba Medika
  15. Pinandita. (2012). Pengaruh Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri . STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan, 6.
  16. Prasetyo, S. N. (2010). Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Yogyakarta:Citra Medika.
  17. WHO. (2016). *Essential emergency surgical procedures in resource-limited facilities: A WHO Workshop in Mongolia*. Clinical Care: Mergency Surgery. Diunduh pada tanggal 25 April 2018 pukul 12.00 WIB dalam web site:  
<http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/13588/Leaving-no-one-behind-WHO-Mongolia.pdf>.