

ARTIKEL PENELITIAN

**PENGARUH MASSAGE PUNGGUNG TERHADAP SKALA NYERI PADA
PASIEN SETELAH OPERASI APENDEKTOMI
(THE EFFECT OF BACK MASSAGE ON PAIN SCALE IN POST APPENDECTOMY
OPERATION PATIENTS)**

Lenny Astuti¹, Lily Marleni², Sintiya Halsiya Pebriani², Mega Muslimah¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Khadijah, Palembang,
Sulawesi Selatan, Indonesia

²Program Studi D-III Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Khadijah, Palembang,
Sulawesi Selatan, Indonesia

Email Korespondensi : *lilyasheeqa@gmail.com*

ABSTRAK

Massage punggung merupakan sebuah metode pemberian tindakan *massage*/ pijatan di area punggung melalui pengusapan secara lamban yang memberikan rangsangan di permukaan kulit untuk melebarkan pembuluh darah lokal. Tujuan *massage* antara lain untuk meningkatkan peredaran darah, membantu memperlancar pembuangan sisa pembakaran dalam jaringan, memberikan efek distraksi, relaksasi, dan stimulasi kutaneus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *massage* punggung terhadap skala nyeri pada pasien postoperasi apendektomi. Desain penelitian ini menggunakan metode praeksperimen dengan desain *pre and post test* dan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 18 responden pasien postoperasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih. Data yang diperoleh dicatat dalam lembar observasi. Data hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara rerata skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung dengan *P value* = 0,000 ($p \leq 0,05$, H_a diterima). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh *massage* punggung terhadap skala nyeri pada pasien postoperasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih. Berdasarkan penelitian ini, disarankan kepada petugas kesehatan untuk mempraktikkan terapi nonfarmakologis berupa *massage* punggung disamping pengobatan farmakologis untuk menurunkan skala nyeri pada pasien, khususnya bagi pasien postoperasi.

Kata Kunci: apendektomi, *massage* punggung, skala nyeri

ABSTRACT

Back massage is a technique by providing *massage* on back area with slow strokes that

provides stimulation to the skin surface to increase local vasodilation so that it could increase blood circulation, which beneficial on the disposal of tissue metabolic waste, providing a distraction, relaxation, and cutaneous stimulation effect. The purpose of this study was to determine the effect of back massage on the pain scale in postoperative appendectomy patients. The pre-experimental one group pre-post test design was used as the method of this study. The purposive sampling technique was used as the technique to select the sample. The total number of the sample was 18 respondents who were post-operative appendectomy patients at AR Bunda Prabumulih Hospital. This research was conducted in 2021. The observation sheet was used to collect the data. The research data were analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks Test. Based on the results of data analysis with the Wilcoxon test, it showed that there was a significant effect between the average pain scale before and after giving back massage with p value of 0.000 ($p < 0.05$, H_a accepted). As conclusion, there was a significant effect of back massage on the pain scale in postoperative appendectomy patients at the AR Bunda Prabumulih Hospital. Based on this research, it is recommended for health practitioners to apply back massage as nonpharmacological therapy in addition to pharmacological treatment which is effective in reducing pain scale of the patients especially for post-operative patient.

Keywords: *appendectomy, back massage, pain scale*

PENDAHULUAN

Apendisitis adalah peradangan usus buntu yang mengenai semua lapisan dinding organ yang disebabkan oleh agen infeksi¹. Menurut data epidemiologi apendektomi dapat terjadi pada segala umur namun jarang terjadi pada usia dewasa akhir dan usia prasekolah.¹ Menurut *World Health Organization* (WHO) di tahun 2018, kejadian appendik mencapai 42% dari jumlah penduduk dunia. Di Amerika Serikat apendektomi adalah salah satu bedah perut yang sering dilakukan, dengan jumlah pasien sebanyak 734.138 orang pada tahun 2019 dan meningkat hingga 739.177 orang pada tahun 2020. Angka kematian apendektomi adalah 12.000 jiwa pada laki-laki dan sekitar 10.000 jiwa pada perempuan.² Sedangkan prevalensi apendektomi akut di

Indonesia sekitar 24,9 kasus per 10.000 populasi. Hasil survey di Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan bahwa jumlah penderita yang memiliki penyakit appendik berkisar 7% dari jumlah penduduk di Indonesia atau sekitar 179.000 orang. Angka kejadian apendisitis terbilang tinggi, berdasarkan Hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di Indonesia, appendik merupakan salah satu penyebab nyeri perut terbanyak dan menjadi salah satu indikasi dilakukan operasi kegawatdaruratan abdomen. Kejadian apendisitis di Indonesia menempati urutan tertinggi di antara kasus kegawatdaruratan abdomen lainnya.³ Adapun di Provinsi Sumatera Selatan khususnya kota Prabumulih mulai dari Januari 2017 jumlah pasien yang menderita appendik sekitar 254 orang.⁴ Pada tahun

2018 terdapat 267 penderita apendektomi, sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 290 penderita appendik.⁴. Berdasarkan data rekam medik di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih, jumlah pasien apendik pada tahun 2019 hingga 2020 mencapai 270 kasus pertahun atau mencapai 25 pasien perbulan. Data ini terus meningkat setiap bulannya.⁵

Apendektomi adalah tindakan pembedahan dengan tindakan operasi hanya untuk appendiks atau operasi usus buntu yang terinfeksi⁶. Hampir semua pembedahan menimbulkan rasa nyeri. Nyeri hebat setelah operasi biasanya dirasakan pada pembedahan intratoraks, intraabdomen, dan pembedahan ortopedik mayor. Setelah pembedahan (paskaoperasi) pasien biasanya merasakan nyeri hebat dan 75% penderita merasa kurang nyaman akibat nyeri yang tidak adekuat atau tidak memadai.⁷ Nyeri pada pasien appendik setelah operasi dapat menyebabkan pasien sulit untuk tidur dan tidak dapat mengontrol rasa nyeri dengan optimal sehingga menggunakan obat analgetik.⁸ Salah satu penanganan nyeri dengan teknik nonfarmakologi adalah dengan melakukan *massage* punggung. Penggunaan *massage* punggung tidak memiliki efek samping dan mudah diaplikasikan. Penggunaan krim berfungsi untuk merangsang sensasi panas yang mengakibatkan pelebaran pembuluh darah lokal dan meningkatkan peredaran

darah pada tempat yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan dapat mengurangi rasa nyeri.⁹

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmat 2018 tentang pengaruh teknik *massage* punggung dengan penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi apendisitis di RSUD Royal Prima Medan 2018 menunjukkan hasil yang signifikan pengaruh teknik *back massage* terhadap penurunan intensitas nyeri. Hasil analisis data yang didapatkan dengan menggunakan uji Wilcoxon pada pretest mengalami penurunan skala nyeri. Sebelum melakukan teknik *massage* skala nyeri yang ditimbulkan pada intensitas nyeri sedang, setelah pemberian teknik *massage* intensitas nyeri yang diterima pasien pada intensitas nyeri ringan.⁸ Menurut penelitian Anas tentang Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas dalam dan *Massage* Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Pasca Apendiktomi di Ruang Bedah RSUD Dr.M. Zein Painan, dari hasil penelitiannya yang dilakukan bahwa didapatkan penurunan skala nyeri pada tiap kelompok eksperimen dengan penurunan sekitar 3,50 skala nyeri dan secara keseluruhan terdapat pengaruh *massage* punggung terhadap penurunan skala nyeri¹⁰

Dengan mempertimbangkan dampak positif terapi *massage* punggung dan tingginya angka kejadian apendisitis di

wilayah Sumatera Selatan khususnya Kota Prabumulih, maka penulis melakukan penelitian untuk membuktikan pengaruh *massage* punggung terhadap skala nyeri pada pasien postoperasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih tahun 2021.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang dipakai yaitu metode kuantitatif dengan rancangan Pre eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *massage* punggung terhadap skala nyeri pada pasien post operasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih Tahun 2021. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pendekatan *pretest-posttest design*.¹¹

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua pasien yang berusia 20-50 tahun yang dilakukan operasi pembedahan (apendektomi) yang dirawat di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih sebanyak 19 orang dengan cara pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Bahan penelitian ini dilakukan dengan tehnik wawancara dan observasi skala nyeri. Peneliti akan melakukan wawancara dengan bertanya kepada responden tentang skala nyeri yang

dirasakan baik sebelum dan sesudah dilakukan tindakan intervensi dan di tulis dilembar observasi.

Analisis ini digunakan agar mengetahui pengaruh antara variabel terikat dan variabel bebas. Sebelum dilakukan uji statistik, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Adapun uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini uji nonparametrik yaitu uji wilcoxon karena data distribusi tidak normal dengan hasil analisis statistik didapatkan nilai $p \leq 0,05$ berarti ada perbedaan, jika nilai $p \geq 0,05$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara rerata skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian *massase* punggung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 dikarenakan responden ≤ 50 orang maka uji normalitas data dapat dilihat pada tabel *Shapiro-Wilk* dengan nilai signifikan sebelum pemberian *massage* punggung 0,000 dan sesudah pemberian *massage* punggung didapatkan dengan nilai signifikan 0,000, maka data tidak terdistribusi normal dikarenakan nilai $P \text{ value} \leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis yang bisa digunakan adalah uji Non-parametrik (*Wilcoxon Signed Ranks Test*).

Tabel 1 Uji normalitas data sebelum dan sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung

		Shapiro-Wilk	
	Statistic	Df	Sig
Pre Test	0,642	18	0,000
Post Test	0,642	18	0,000

Tabel 2 Rerata skala nyeri sebelum dilakukan pemberian *massage* punggung

Variabel	N	Median	SD	Min-Max	95% CI
Skala Nyeri Pre Test	18	4,50	0,514	4-5	4,24-4,76

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa dari total 18 orang, diketahui rerata skala nyeri sebelum dilakukan pemberian *massage* punggung adalah 4,50 dengan standar deviasi 0,514. Skala nyeri terendah yang diketahui adalah 4 dan skala nyeri yang

tertinggi yaitu 5. dalam hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rerata skala nyeri sebelum dilakukan pemberian *massage* punggung diantara 4,24 sampai dengan 4,76.

Tabel 3 Rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung

Variabel	n	Median	SD	Min-Max	95% CI
Skala Nyeri Post Test	18	3,00	0,471	2-4	2,65-3,12

Menurut Tabel 3 menunjukkan bahwa dari total 18 responden, didapatkan rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung adalah 3,00 dengan standar deviasi 0,471. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 2 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 4. Dalam hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemberian *massage*

punggung diantara 2,65 sampai dengan 3,12.

Rerata Skala Nyeri Penderita Apendektomi Sebelum Pemberian *Massage* Punggung menunjukkan rerata skala nyeri sebelum dilakukan pemberian *massage* punggung yang didapatkan adalah 4,50 dengan standar deviasi 0,514. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 4 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 5. dalam hasil estimasi interval dapat

disimpulkan 95% diyakini bahwa rerata skala nyeri sebelum pemberian *massage* punggung diantara 4,24 sampai dengan 4,76. Hasil penelitian didukung oleh penelitian Rahmat (2018), diketahui hasil bahwa rerata skala nyeri sebelum pemberian *massage* punggung adalah 5,20 yang berada pada skala nyeri sedang.⁸

Penelitian ini juga didukung penelitian oleh Anas (2012), dengan jumlah sampel 10 orang. Dengan uji statistik menggunakan *uji paired t test* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat penurunan skala nyeri pada pre-test dan post-test Pasien Setelah apendektomi secara umum merasakan nyeri yang diakibatkan karena luka operasi yang dilakukan sebagai penanganan pada kejadian apendisitis yang akut.. Apendektomi dapat dilakukan di bawah anestesi umum atau spinal dengan insisi abdomen bawah atau dengan laparoskopi.¹⁰

Menurut analisis peneliti sebelum pemberian *massage* punggung rerata skala nyeri pasien apendektomi berada pada tingkat nyeri sedang dengan rerata skala nyeri 4,50. Sebelum pemberian *massage* punggung didapatkan nilai skala tertinggi 5 dan terendahnya 4.

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien apendektomi mengalami nyeri pada skala berat setelah menjalani operasi apendektomi. Skala

nyeri sedang yang dirasakan oleh pasien dapat dinilai respon adaptasi pasien terhadap nyeri yang sebagian besar pasien terlihat dengan ekspresi wajah meringis menahan nyeri yang dirasakan. Selain itu, sebelum *massage* punggung sebagian besar pasien juga terlihat tidak mampu melakukan aktivitas-aktivitas sederhana karena nyeri yang didapat, sehingga pasien hanya isitirahat di tempat tidur. Nyeri pada pasien apendiktomi ini adalah nyeri yang wajar karena setiap ada perlukaan pasti akan merasakan nyeri.

Rerata skala nyeri pasien Apendektomi sesudah pemberian menunjukkan bahwa rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung adalah 3,00 dengan standar deviasi 0,471. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 2 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 4. Dalam hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rerata skala nyeri sesudah dilakukan pemberian *massage* punggung diantara 2,65 sampai dengan 3,12. Hasil ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahmat (2018) dengan judul Pengaruh Teknik *Back Massage* (masase punggung) terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada klien Post Operasi Appendiksitis di RSU Royal Prima Medan didapatkan hasil rerata intensitas nyeri responden sebelum *massage* punggung

adalah 5,20 menurun menjadi 3,40 setelah *massage* punggung.⁷

Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Anas (2012), tentang Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan *Massage* dengan Penurunan Skala Nyeri Pasien setelah Apendiktomi di Bangsal Bedah RSUD Dr. M. Zein Painan, rerata skala nyeri setelah pemberian *massage* punggung menyatakan bahwa seluruh responden pada kelompok eksperimen mengalami penurunan skala nyeri dengan rerata penurunan setelah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam dan *masase* adalah 3,50 skala nyeri. Menurut hasil observasi yang peneliti lakukan, pada umumnya pasien apendektomi hanya mengandalkan penatalaksanaan secara farmakologis dalam mengatasi nyeri setelah pembedahan apendektomi, meski klien tidak melakukan cara atau tehnik apapun dalam penatalaksanaan nyeri yang di rasakan. Padahal untuk merasakan kenyamanan terhadap nyeri apendektomi, pelaksanaan cara-cara non farmakologis dalam menurunkan intensitas nyeri sangatlah penting untuk dilakukan. Penatalaksanaan nyeri dengan cara non farmakologi adalah modal utama mendapatkan kenyamanan¹²

Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan dengan farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obatan analgesik dan obat anastesi, sedangkan secara non farmakologi dengan melakukan relaksasi,

distraksi, stimulasi kutaneus, dan herbal.¹³

Kombinasi antara cara farmakologi dan cara non farmakologi adalah cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri terutama nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama berjam-jam atau bahkan berhari-hari¹³ Pemijatan adalah salah satu teknik stimulasi kulit tertua dan paling sering digunakan. Pijat dapat dilakukan dengan jumlah tekanan dan stimulasi yang bervariasi terhadap berbagai titik-titik pemicu nyeri diseluruh tubuh. Untuk mengurangi gesekan dalam pemijatan digunakan lotion atau minyak. Pijat akan melemaskan ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi. Pijat punggung memiliki efek relaksasi yang kuat, dan apabila dilakukan oleh orang lain yang penuh perhatian sehingga dapat memberikan rasa nyaman¹². Pijat punggung aalah salah satu penanganan non farmakologis yang bertujuan untuk mengendalikan nyeri, termasuk nyeri apendektomi kemudian dengan diberikan *pijat* punggung diharapkan skala nyeri yang dialami pasien dapat berkurang. Setelah dilakukan *pijat* punggung nyeri bisa diminimalisir karena efek dari *massase* punggung bisa menenangkan, memberi rasa nyaman, tenang dan mengurangi rasa sakit. *Massase* punggung juga bisa melancarkan peredaran darah, Penggunaan *massase* punggung tidak mempunyai efek samping ini sangat mudah

dalam mengaplikasikannya, penggunaan lotion diharapkan memberikan sensasi hangat.

Menurut hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil rerata skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *massage* punggung sebanyak 18 responden dengan nilai Z yang didapat sebesar -3,852 dengan Pvalue 0,000 ($\leq 0,05$), Ini menunjukkan bahwa H_a diterima artinya terdapat pengaruh terhadap skala nyeri yang signifikan sebelum dengan sesudah diberikan *massage* punggung pada pasien pasca operasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih tahun 2021.

Massage, efektif dapat memberikan relaksasi fisik dan mental, mengurangi nyeri, dan meningkatkan efektivitas pengobatan nyeri. *Massage* pada punggung, bahu, lengan, dan/atau kaki selama 3 sampai dengan 5 menit bisa meregangkan otot dan meningkatkan istirahat yang aman dan nyaman. Pemberian *massage* punggung bisa dilakukan untuk meminimalisir nyeri pada klien apendektomi karena *pijat* punggung adalah salah satu tindakan non farmakologi dalam mengendalikan nyeri pada pasien apendektomi. Menurut Catur (2011) dalam Anas (2012), penatalaksanaan nyeri dengan cara non farmakologis adalah modal utama dalam mendapatkan kenyamanan⁹. Hal ini sependapat dengan

penelitian yang dilakukan Sari (2016) dalam anas (2012), yaitu *massase* punggung efektif dalam menurunkan skala nyeri pada klien apendektomi, sehingga setelah diberikan *pijat* punggung terlihat penurunan frekuensi pasien dengan skala nyeri berat serta penurunan skala nyeri dari sedang menjadi ringan.¹⁰

Hasil penelitian didukung juga oleh Wiryia & Sari (2013) yang menunjukkan hasil yang signifikan pengaruh *massage* punggung dan cara relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri. Hasil analisis data dengan menggunakan uji T berpasangan didapatkan nilai $P = 0,017 \leq (\alpha 0,05)$.¹⁶ Hasil lain dari penelitian terkait yang dilakukan oleh (Nababan et al., 2019) pengaruh teknik *back massage* (masase punggung) terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi appendiksitis di RSUD Royal Prima Medan 2018, didapatkan hasil bahwa ada pengaruh teknik *back massage* terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi appendiksitis di RSUD. Royal Prima Medan tahun 2018.¹⁷

Masase adalah tindakan pijat dengan melakukan tekanan menggunakan tangan pada jaringan lunak, biasanya pada otot, tendon atau ligament tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi yang di tujuhan untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan memperbaiki sirkulasi.¹⁸

Menurut pendapat peneliti, *massage punggung* adalah salah satu terapi atau tehnik yang efektif dalam menurunkan intensitas nyeri karena cara ini gampang untuk dilakukan dan tidak membutuhkan tempat yang luas serta alat-alat yang murah dan mudah didapatkan sehingga bisa dilakukan oleh semua orang terutama pada klien yang sedang menjalani pembedahan apendektomi. Pemberian *massase* punggung efektif bisa menurunkan skala nyeri pada pasien apendektomi dimana setelah diberikan *massase* punggung dapat terjadi penurunan frekuensi pasien dengan skala nyeri berat serta penurunan skala nyeri dari sedang menjadi ringan. Pemberian *massage* punggung adalah tindakan yang memberikan stimulasi pada permukaan kulit yang bisa meningkatkan pelebaran pembuluh darah lokal sehingga meningkatkan peredaran darah, membantu peningkatan pembuangan sisa-sisa pembakaran dalam jaringan, memberikan efek distraksi atau pengalihan, relaksasi dan stimulasi kutaneus, sehingga dengan pemberian *massase* punggung pada pasien apendektomi bisa meningkatkan peredaran darah dan memberikan sensasi tenang sehingga intensitas nyeri yang dirasakan pasien dapat berkurang, sehingga setelah diberikan *massase* punggung skala nyeri pada pasien apendektomi terlihat lebih

berkurang dibandingkan sebelum pemberian *massase* punggung.¹⁶

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pemberian *massage* punggung terhadap skala nyeri pada pasien post operasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih tahun 2021, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh skala nyeri yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan *massage* punggung pada pasien post operasi apendektomi di Rumah Sakit AR Bunda Prabumulih tahun 2021.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulisan artikel ini tidak memiliki konflik kepentingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada ketua STIK Siti Khadijah Palembang dan Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIK Siti Khadijah Palembang yang telah banyak memberikan dukungan sehingga terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price, S. A. dan Wilson, L. M. (2006). Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Edisi 6, Volume 1. Jakarta: EGC

2. World Health Organization (WHO). 2018.
3. Santacroce.2015.*Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & sudarth*. EGC : Jakarta.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2018.*Angka Kejadian Appendik di Dunia*.Departemen Kesehatan Jakarta.
<https://pusdatin.kemkes.go.id>
5. Dinas Kesehatan.2017.Provinsi Sumatera Selatan.Palembang.<https://dinkes.sumselprov.go.id/>
6. Dinas Kesehatan.2019.Provinsi Sumatera Selatan.Palembang.<https://dinkes.sumselprov.go.id/>
7. Khoiriyah.2020.*Penurunan Intensitas Skala Nyeri Pasien Appendiks Post Apendektomi Menggunakan Teknik Relaksasi Benson*. Ners Ilmu Keperawatan.Universitas Muhammadiyah Semarang.<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/nersmuda/article/view/5488>
8. Lubis.2019. *Gambaran Pengetahuan Pasien Terhadap Pemberian Teknik Relaksasi Nyeri Pada Pasien Post Apendiktomi di RSUP H.Adam Malik Medan Tahun 2019* : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
9. Rahmat, dkk. 2018. Pengaruh terapi distraksi visual dengan media visual reality intensitas nyeri pasien post operasi laparatomi. Jurnal ilmiah keperawatan sai betik. Volume 14. No 2. Hal 167-170
10. Kusyanti. (2006). Keterampilan dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar. Jakarta : EGC
11. Anas, dkk. Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas dalam dan Massage Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Pasca Apendiktomi di Ruang Bedah RSUD Dr.M. Zein Painan. NERS Jurnal Keperawatan. Volume 8 No. 2. 2012. Hal 138-146
12. Hidayat, A. (2009). Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik. Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika.
13. Yusrizal,dkk.2012. *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Masase Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Pasca Apendiktomi di Ruang Bedah RSUD Dr. M. Zein Painan*.Ners Jurnal Keperawatan: Universitas Andalas Padang. Vol 8 No 2.Hal 138-146
14. Potter & Perry. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan*. Jilid 2. EGC : Jakarta.
15. SmeltzerC.suzane.2011. *Buku Ajar Ilmu Bedah*.EGC.Jakarta.
16. Wirya & Sari, (2011). *Pengaruh Pemberian Massage Punggung dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri*

*pada Pasien Post Operasi
Apendektomi di ZAAL C RS HKBP
BALIGE.*Jurnal Keperawatan HKBP:
Sumatera Utara. Vol 1 No 1. Hal 25-
32

17. Nababan, T & Giawa, E. 2019.
Pengaruh ROM pada Pasien Stroke
Iskemik
terhadap Peningkatan Kekuatan Otot
Di RSU. Royal Prima Medan Tahun
2018. Jurnal Keperawatan Priority.
2(1).
18. Zakiyah, A. 2015. Nyeri. Jakarta
Selatan: Penerbit Salemba Medika

