

PENGARUH ETHYL CHLORIDE TERHADAP PENURUNAN NYERI SAAT PEMASANGAN INFUS DI PUSKESMAS SUGIO LAMONGAN.

Muhammad Wahyudi*,Virgianti Nur F, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**, Dr. Hj. Mu'ah,MM.,Mpd

ABSTRAK

Pemasangan infus adalah pemberian sejumlah cairan kedalam tubuh melalui sebuah jarum ke dalam pembuluh vena untuk menggantikan cairan makanan dari tubuh. dilakukan pada pasien yang memerlukan masukan cairan melalui intravena yang mengalami pengeluaran cairan yang berat, dehidrasi, dan syok. faktor yang dapat mempengaruhi persepsi nyeri 1) usia.2) jenis kelamin.3) ansietas. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh ethyl chloride terhadap penurunan nyeri saat pemasangan infus di puskesmas sugio lamongan usia 10-19 tahun dan 40-59 tahun. Desain penelitian ini adalah penelitian *Pra eksperimental* dengan *Two-Group one test only design*. Dengan populasi sejumlah 30 pasien, Pengambilan sampel menggunakan teknik *Consecutive sampling* dengan total 30 sampel. Perlakuan diberikan 1 kali dalam perlakuan, Hasil penelitian pada *kelompok intervensi* 15 pasien (50,0%) mengalami nyeri ringan, sedangkan hasil *kelompok kontrol* 15 pasien (50,0%) mengalami nyeri sedang. Berdasarkan uji statistik *Mann-Whitney Sign Rank Test* penelitian ini didapatkan hasil nilai $Z-4,090$ dengan tingkat signifikan $0,000$ ($p < 0,05$). Z_{hitung} menjauhi angka kritis $Z \pm 1,96$ dengan menjauhi ke arah kiri, yang berarti H_1 diterima ada pengaruh ethyl chloride terhadap penurunan nyeri saat pemasangan infus di puskesmas sugio lamongan usia 10-19 tahun dan 40-59 tahun. Diharapkan dengan adanya terapi ethyl chloride ini mampu menjadi solusi bagi tenaga kesehatan dalam hal penurunan tingkat nyeri.

Kata Kunci: nyeri, terapi ethyl chloride, pemasangan infus.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHYL CHLORIDE ON PAIN REDUCTION WHEN INFUSION IN THE LAMONGAN SUGIO HEALTH CENTER.

Infusion is the administration of a certain amount of fluid into the body through a needle into a vein to replace food fluids from the body. performed in patients who require fluid input through intravenously who has severe discharge, dehydration, and shock. factors that can influence the perception of pain 1) age.2) gender.3) anxiety. The aim of the study was to determine the effect of ethyl chloride on reducing pain during infusion at the Sugio Lamongan health center aged 10-19 years and 40-59 years. The design of this study is *Pre-experimental* research with *Two-Group one test only design*. With a population of 30 respondents, the sampling used *Consecutive sampling* technique with a total of 30 samples. The treatment was given 1 time in the treatment, the results of the study in the *intervention group* 15 people (50.0%) experienced mild pain, while the results of the *control group* 15 people (50.0%) experienced moderate pain. Based on the *Mann-Whitney Sign Rank Test* statistical test, this research results obtained the value of $Z-4.090$ with a significant level of 0.000 ($p < 0.05$). Calculate away from the critical number $Z \pm 1.96$ by moving away to the left, which means H_1 is accepted there is an influence of ethyl chloride on decreasing pain during infusion at the Sugio Lamongan health center aged 10-19 years and 40-59 years. It is hoped that the presence of ethyl chloride therapy can be a solution for health workers in terms of decreasing the level of pain.

Keywords: pain, ethyl chloride therapy, infusion.

PENDAHULUAN

Pemasangan infus adalah pemberian sejumlah cairan kedalam tubuh melalui sebuah jarum ke dalam pembuluh vena (pembuluh balik) untuk menggantikan cairan/zat-zat mekanaan dari tubuh. Pemasangan infus dilakukan pada pasien yang memerlukan masukan cairan melalui intravena yang mengalami pengeluaran cairan/nutrisi yang berat, dehidrasi, dan syok. (Aziz,2008).Nyeri dapat mempengaruhi aspek psikologis dan spekfisik dari penderita. Aspek psikologis meliputi kecemasan, takut, perubahan kepribadian dan perilaku, gangguan tidur serta kehidupan sosial. Sedangkan dari aspek fisik nyeri mempengaruhi peningkatan angka morbiditas dan mortalitas.

Berbagai penelitian kesehatan secara holistik guna mengatasi nyeri telah banyak dilakukan oleh Mariyam dan Widodo (2012) mengenai pengaruh *guided imagery* terhadap tingkat nyeri anak saat dilakukan pemasangan infus, dengan hasil rata-rata tingkat nyeri pada kelompok yang dilakukan *guided imagery* lebih rendah dibanding kelompok kontrol. Penelitian lain dalam mengatasi nyeri diteliti oleh Ismanto (2011) mendapatkan hasil bahwa respon nyeri bayi saat imunisasi yang diukur dengan skala *FLACC*, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi ASI dengan kelompok topikal anestesi (*Fluori-Methane*) spray, yaitu rata-rata respon nyeri pada bayi yang diberi ASI lebih rendah dari bayi yang diberi intervensi dengan topikal anestesi spray saat dilakukan imunisasi. dikembangkan, baik berupa terapi farmakologi maupun nonfarmakologi.

Nyeri pada anak yang tidak segera diatasi akan berdampak secara fisik maupun perilaku. Dampak fisik dari nyeri terbagi atas dampak akut (jangka pendek), yang ditandai dengan peningkatan laju metabolisme dan curah jantung, kerusakan respon insulin, peningkatanproduksi kortisol, dan meningkatnya retensi cairan. Adapun dampak kronis (jangka panjang), dimana nyeri berlangsung terus-menerus dan dalam waktu yang lama, akan meningkatkan stres pada anak serta mengakibatkan ketidakmampuan melakukan aktifitas.

Berdasarkan hasil survei awal di pukesmas sugio lamongan, yang berjumlah

10 pasien menunjukkan 7 pasien (70,00%) mengatakan nyeri saat di infus dan 3 pasien (30,00%) mengatakan tidak nyeri saat di infus. Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh pemberian ethyl chloride terhadap penurunan nyeri di puskesmas sugio Kabupaten Lamongan”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian *Pra eksperimental* dengan *Two-Group one test only design*. Dengan populasi sejumlah 30 pasien Pengambilan sampel menggunakan teknik *Consecutiv sampling* dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Inklusi Pada penelitian ini adalah: 1.) pada usia remaja (10-19) tahun 2.) usia lansia (45-59) tahun, 3) pasien yang tidak mempunyai kreteria efek samping dari ethy chloride dengan total 30 sampel. Dengan menggunakan alat ukur skala *nyeri bourbanis dan lembar obsrvasi* untuk mendapatkan tingkat nyeri lalu diberikan Perlakuan 1 kali dalam 1 perlakuan dan kembali diukur tiingkat nyerinya menggunakan skala *nyeri bourbanis dan lembar observasi*.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

1) Karakteristik Pasien

Umur	Jumlah	%
40-59 tahun	18	60,0 %
10-19 tahun	12	40,0%

Pendidikan	Jumlah	%
SMP	11	36,7%
SMA	18	36,7%
Perguruan Tinggi	1	36,7%

Jenis kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	16	53,3%
Perempuan	14	46,7%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 30 lebih sebagian pasien berumur 40-59 tahun 18 pasien (60,0%) yang mengalami nyeri dan pasien hampir sebagian pasien berumur 10-19 tahun 12 pasien (40,0%). Dari 30 pasien menunjukkan bahwa lebih sebagian besar pasien berpendidikan SMA 18 pasien (60,0%) dan sebagian kecil pasien berpendidikan perguruan tinggi 1 pasien (3,3%). Dari 30 pasien menunjukkan bahwa lebih dari sebagian besar pasien berjenis

kelamin laki-laki 16 pasien (53,3%) dan hampir sebagian pasien berjenis kelamin perempuan 14 pasien (46,7%).

2. Data Khusus

- 1) Mengidentifikasi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok intervensi yang di berikan ethyl chloride di puskesmas sugio kabupaten lamongan.

Tabel 5 Distribusi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok intervensi yang di berikan ethyl chloride di puskesmas sugio lamongan.

Tingkat Nyeri	Frekuensi	%
Tidak nyeri	7	46,6
Ringan	8	53,3
Sedang	0	00,0
Berat terkontrol	0	00,0
Berat tidak terkontrol	0	00,0
Jumlah	15	100

Berdasarkan tabel 5 dari 15 pasien menunjukkan bahwa hampir sebagian pasien tidak nyeri 7 pasien (46,6%) dan lebih dari sebagian besar pasien 8 pasien (53,3%).

- 2) Mengidentifikasi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok intervensi yang di berikan ethyl chloride di puskesmas sugio kabupaten lamongan

Tabel 6 Distribusi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok kontrol di Puskesmas sugio Kabupaten Lamongan.

Tingkat Nyeri	Frekuensi	%
Tidak nyeri	0	00,0
Ringan	5	33,3
Sedang	9	60,0
Berat terkontrol	1	6,7
Berat tidak terkontrol	0	00,0
Jumlah	15	100

Berdasarkan tabel 6 di atas dari 15 pasien menunjukkan bahwa lebih dari sebagian besar pasien 9 pasien (60,0%) dan sebagian kecil pasien 1 orang (6,7%).

- 3) Pengaruh Terapi *ethyl chloride* terhadap penurunan nyeri pasien saat pemasangan infus di Puskesmas Sugio Kabupaten Lamongan.

Tabel 7 Hasil uji statistik Mann-Whitney test Terapi *ethyl chloride* di puskesmas sugio kabupaten lamongan.

	N	P	Z
<i>Kelompok intervensi</i>	15	0,000	-4,090 ^a
<i>Kelompok kontrol</i>	15		

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan dari 30 pasien di peroleh hasil analisa data menggunakan uji *Mann-Whitney* yang menggunakan program *Spss 2.2 For Windows* di peroleh hasil nilai *sig.(2-tailed)* = 0,000 di mana $p < 0,05$ dan hasil $Z_{hitung} = -4,090$, di mana hasil Z_{hitung} menjauhi angka kritis $Z \pm 1,96$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,005$ dan hasil dari std. Deviation kelompok intervensi = kelompok kontrol (0,254275 = 0,254275) sehingga H_0 di tolak dan H_1 di terima yang artinya ada pengaruh ethyl chloride terhadap penurunan nyeri saat pemasangan infus di puskesmas sugio lamongan tahun 2019.

PEMBAHASAN

- 1) Mengidentifikasi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok intervensi yang di berikan ethyl chloride di puskesmas sugio kabupaten lamongan.

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan dari 15 pasien di kelompok intervensi hampir sebagian pasien tidak nyeri 7 pasien (46,6%) dan lebih dari sebagian besar pasien 8 pasien (53,3%).

Menurut sireger, (2007) Ethyl Chloride merupakan Obat yang digunakan untuk mencegah rasa sakit yang disebabkan oleh suntikan dan prosedur bedah ringan. Ethyl Chloride juga digunakan sebagai bantuan sementara dari cedera olahraga ringan. Ethyl Chloride juga membantu untuk meringankan nyeri otot yang mendalam bila digunakan dengan peregangan otot teknik. Ethyl Chloride bekerja sebagai zat pendingin yang diterapkan pada kulit untuk membuat kulit menjadi mati rasa. pada pasien pemasangan infus selain mengalami nyeri yang mengakibatkan nyeri akut, nyeri merupakan pengalaman yang subyektif yang sulit dijelaskan oleh klien dan juga sulit dimengerti oleh perawat. Nyeri juga dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, mekanisme koping, pengalaman nyeri sebelumnya, dan norma budaya, dimana hal tersebut memang sulit untuk

dibedakan dan yang dialami dimiliki oleh tubuh dapat terganggu. Dengan molekul reseptor spesifik untuk mengaktifasi konduksi ion nonsseptor, serotonin (ketika serotonin meningkat, maka akan terjadi vasokonstriksi dan terjadi penyusutan jaringan), Substansi P (menyebabkan vasodilatasi dan pelepasan histamin oleh sel mast) sehingga menyebabkan depolarisasi syaraf, penegluaran asam amino pada neurotransmiter yang berlebihan, disfungsi serotonegik, gangguan pada opiate endogen. Selain itu, kerusakan sel saraf akan memicu pelepasan hormon thyrotropin yang mana dapat menjadi antagonis dari efek epioid peptide endogen.

Teknik farmakologis yang efektif untuk menurunkan nyeri saat pemasangan infus salah satunya dengan menggunakan *ethyl chloride*, karena *ethyl chloride* sebagai obat penghilang rasa sakit lokal dan juga sering di gunakan tim medis sepak bola untuk menangani cedera pada bagian tubuh tertentu, yang dapat mengefektifkan dalam menangani nyeri saat pemasangan infus akut maupun kronis ,mengurangi kecemasan dan depresi, menghilangkan nyeri, menurunkan tekanan darah, dan mengubah persepsi waktu. Dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa intesitas nyeri saat pemasangan infus setelah diberikan terapi *ethyl chloride* mengalami penurunan nyeri saat diberikan perlakuan. Dalam proses pemberian membutuhkan waktu 3-7 detik.

- 2) Mengidentifikasi tingkat nyeri saat pemasangan infus pada kelompok kontrol yang di berikan *ethyl chloride* di puskesmas sugio kabupaten lamongan.

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan dari 15 pasien menunjukkan bahwa lebih dari sebagian besar pasien 9 pasien (60,0%) yang merasakan nyeri sedang dan sebagian kecil pasien 1 pasien (6,7%) merasakan nyeri ringan.

Menurut Prasetyo (2010), terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi persepsi dan reaksi masing-masing individu terhadap nyeri, diantaranya: 1) Usia merupakan variabel yang paling penting dalam mempengaruhi nyeri pada individu.

2) Jenis kelamin : Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara signifikan

dalam berespon terhadap nyeri. Hanya beberapa budaya yang menganggap bahwa sepasien anak laki-laki harus lebih berani dan tidak boleh menangis dibandingkan anak perempuan dalam situasi yang sama ketika merasakan nyeri. 3) Kebudayaan : Banyak yang berasumsi bahwa cara berespon pada setiap individu dalam masalah nyeri adalah sama, sehingga mencoba mengira bagaimana pasien berespon terhadap nyeri. 4) Makna nyeri : Makna nyeri pada sesepasien mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara sesepasien beradaptasi terhadap nyeri. 5) Lokasi dan tingkat keparahan nyeri : Nyeri yang dirasakan mungkin terasa ringan, sedang atau bisa jadi merupakan nyeri yang berat. 6) Perhatian : Tingkat perhatian sesepasien terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsi nyeri. 7) *Ansietas* (kecemasan) : Hubungan antara nyeri dan *ansietas* bersifat kompleks, *ansietas* yang dirasakan sesepasien seringkali meningkatkan persepsi nyeri, akan tetapi nyeri juga akan menimbulkan *ansietas*. 8) Keletihan : Keletihan yang dirasakan sesepasien akan meningkatkan sensasi nyeri dan menurunkan kemampuan coping individu. 9) Pengalaman sebelumnya : Sesepasien yang terbiasa merasakan nyeri akan lebih siap dan mudah mengantisipasi nyeri daripada individu yang mempunyai pengalaman tentang nyeri.

Respon nyeri pada setiap orang berbeda-beda yang di pengaruhi banyak factor. Seperti yang rasakan oleh pasien dari 15 pasien pada kelompok intervensi dan 15 pasien pada kelompok kontrol. Sebagian besar pasien merasakan nyeri sedang saat perlakuan pemasangan infus, sehingga pasien tidak kooperatif dalam mengikuti instruksi perawat karena pasien cemas dan takut

- 3) Menganalisis pengaruh pemberian *ethyl chloride* terhadap penurunan nyeri saat pemasangan infus di puskesmas sugio Kabupaten Lamongan.

Berdasarkan table 5 di atas menunjukkan dari 15 pasien di kelompok intervensi menunjukkan bahwa hampir sebagian pasien tidak nyeri 7 pasien (46,6%) dan lebih dari sebagian besar pasien 8 pasien (53,3%). Dan pada tabel 6 diatas dari 15 pasien di

kelompok kontrol menunjukkan bahwa lebih dari sebagian besar pasien 9 pasien (60,0%) dan sebagian kecil pasien 1 pasien (6,7%).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwasanya terdapat pengaruh terapi *Ethyl chloride* dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pemasangan infus , dengan hasil penelitian pada tabel 4.7 diatas di peroleh hasil analisa data menggunakan uji *Mann-Whitney* yang menggunakan *program SPSS 2.2 For Windows* di peroleh hasil nilai *sig.(2-tailed) = 0,000* di mana $p < 0,05$ dan hasil $Z_{hitung} = -4,090$, di mana hasil Z_{hitung} menjauhi angka kritis $Z \pm 1,96$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,005$ dan hasil dari *std. Deviation* kelompok intervensi = kelompok kontrol ($0,254275 = 0,254275$) sehingga H_0 di tolak dan H_1 di terima yang artinya ada pengaruh *ethyl chloride* terhadap penurunan nyeri saat pemasangan infus di puskesmas sugio lamongan.

Menurut siriger (2007) *Ethyl Chloride* merupakan Obat yang digunakan untuk mencegah rasa sakit yang disebabkan oleh suntikan dan prosedur bedah ringan. *Ethyl Chloride* juga digunakan sebagai bantuan sementara dari cedera olahraga ringan. *Ethyl Chloride* juga membantu untuk meringankan nyeri otot yang mendalam bila digunakan dengan peregangan otot teknik. *Ethyl Chloride* bekerja sebagai zat pendingin yang diterapkan pada kulit untuk membuat kulit menjadi mati rasa. Metode untuk mengurangi rasa nyeri dengan terapi farmakologis dan non farmakologis : adapun obat yang digunakan untuk terapi nyeri menurut Tamsuri (2007), adalah : Analgesik Narkotik, Analgesik Lokal, Analgesik Yang Dikontrol Klien, Obat-Obatan Nonsteroid Fisik, Stimulasi Elektrik (TENS), Akupuntur, Plasebo, Relaksasi, Hipnotis, Distraksi, Terapi Musik.

Memberikan *ethyl chloride* dapat mematikan rasa lokal sehingga nyeri teralihkan atau berkurang. Pada mekanisme *ethyl chloride* terjadi penurunan persepsi terhadap nyeri dengan memberikan *ethyl chloride* di bagian lokasi pemasangan infus pasien terhadap nyeri.

Dengan demikian pemberian terapi *Ethyl chloride* sangat efektif dan penting dalam memberikan terapi dalam menurunkan nyeri pasien Pemasangan infus . Hal ini disebabkan oleh kemampuan pemahaman

pasien terhadap nyeri terapi *ethyl chloride* Pada saat berlangsungnya tindakan terapi.

KETERBATASAN PENELITIAN

penelitian ini telah di usahakan dan di laksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu adanya keterbatasan penelitian dengan memberikan terapi *ethyl chloride* untuk menurunkan nyeri pada pasien saat pemasangan infus di puskesmas sugio lamongan karena dalam pemberian *ethyl chloride* membutuhkan waktu yang sedikit lama dalam proses pemasangan infus sedangkan dalam penanganan gawat darurat harus cepat

KESIMPULAN DAN SARAN

1) Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Pada kelompok intervensi hampir seluruh pasien pemasangan infus di Puskesmas sugio Lamongan setelah diberikan perlakuan terapi *ethyl chloride*, pasien mengalami tidak nyeri dan nyeri ringan saat pemasangan infus.
- (2) Pada kelompok kontrol hampir seluruh pasien pemasangan infus di Puskesmas sugio Lamongan tidak diberikan perlakuan terapi *ethyl chloride* mengalami nyeri pemasangan infus dengan intensitas nyeri sedang.
- (3) Ada pengaruh *ethyl chloride* terhadap penurunan nyeri pada pasien saat pemasangan infus di Puskesmas sugio Lamongan.

1) Saran

- (1) Bagi tenaga kesehatan sangat penting untuk selalu memantau nyeri saat pemasangan infus yang dialami pasien, dan perawat diharapkan menggunakan teknik terapi *ethyl chloride* sebagai intervensi mandiri dalam membantu mengurangi intensitas nyeri pada pasien pemasangan infus.
- (2) Bagi peneliti, Semoga penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya, khususnya tentang penggunaan teknik *ethyl chloride* pada pasien pemasangan infus.

- (3) Bagi Institusi Pendidikan, Sebagai dasar pengelolaan program pembelajaran mata kuliah Keperawatan Medika Bedah yang berkaitan dengan penanganan nyeri pada pasien pemasangan infus.
- (4) Bagi Peneliti Selanjutnya, Semoga penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya dengan menggunakan pendekatan yang berbeda, mungkin dengan membandingkan keefektifan masing-masing teknik baik itu *ethyl chloride* terhadap intensitas nyeri pada pasien pemasangan infus.

DAFTAR PUSTAKA

- Andramoyo, S, 2013. *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Penerbit: ArRuzz Media Jogjakarta.
- Anwar, Z. (2012). *A-Z Psikologi*. Yogyakarta: ANDI.
- Arikunto, S (2016). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: rineka cipta
- Aryani, R. (2010). *Kesehatan Remaja: Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Davies, T. (2009). *ABC of Mental Health*. Jakarta: EGC.
- Fawzy, N., & Fouad, A. (2010). Psychosocial and Developmental Status of Orphanage Children: Epidemiological Study. *Current Psychiatry*, 17, 41-48.
- Hawari, D. (2016). *Manajemen Stress Cemas Dan Depresi* (Vol. II). Jakarta: FKUI.
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayati. (2016). Efektifitas Metode Pembelajaran Terapi Picture Exchange Communication System (PECS) Terhadap Komunikasi Verbal Ada Anak Autis. *Jurnal Keperawatan*.
- Prasetyo, S. 2010. *Konsep dan Keperawatan Nyeri*. Jakarta: Graha Ilmu
- Siregar, I. A. 2007. Perbandingan Efektifitas Anestesi Oles dengan Anestesi Semprot dalam Menurunkan Intensitas Nyeri pada fungsi Arteri. *Tesis, Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara*. [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6263/1/Ira Aliza1.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6263/1/Ira%20Aliza1.pdf)
- Ibrahim, A. S. (2011). *Ansietas (Takut Mati)*. Tangerang: Jelajah Nusa.
- Johan. (2017). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tanda Somatik Kecemasan Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (Psik) Saat Objective Structured Clinical Examination Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan* , 2.
- Kartono. (2011). *Patologi sosial (Jilid 1)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kusmiran, E. (2011). *Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta: Salemba Medika.
- Aziz. (2008). Pemasangan infuse intravena. (Online), (**Error! Hyperlink reference not valid.**, diakses 3 januari 2019)
- Notoatmodjo, S. (2010). *Keperawatan Gawat Darurat*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho. (2008). *Keperawatan dan Geriatrik* (3 ed.). Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). *Essentials Of Nursing Research : Appraising Evidence For Nursing*. China: Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter & Perry. 2009. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Volume 2. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Prasetyo, S. 2010. *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri* , Edisi 1. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Prasetyo, S. 2010. *Konsep dan Keperawatan Nyeri*. Jakarta: Graha Ilmu
- Syahriyani ST (2010). *Pengaruh Teknik Relaksasi Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Op Apendektomi Di Ruang Perawatan Bedah RSUD TPlamonia Makasar*
- Tamsuri, Anas. 2007. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri (Cet. I)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- William & Wilkins. 2008. *Nursing: Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Jakarta: Permata puri media.
- Tamsuri, Anas. 2012 *Konsep Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC
- Yuda. 2011. *Macam-macam cairan infuse*, (Online), (<http://dokteryudabedah.com/infuse-cairan-intravena-macam-macam-cairan-infus>, diakses 3 januari 2019).