

**ETHYL CHLORIDE SPRAY EFFECTIVENESS
ON DECREASE OF PAIN LEVEL
IN INFUSE INSTALLATION**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *ETHYL CHLORIDE SPRAY*
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI
PADA PEMASANGAN INFUS**

Aprilia Rizki Rahmawati

Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY

ABSTRACT

Background: The addition of intravenous fluids aims to improve the fluid balance and body electrolyte. Intravenous therapy is given for fluid replacement, fluid maintenance, drug administration or other therapeutic substances such as blood, blood products, and immunoglobulins. In patients with young adulthood is still experience discomfort in the installation of infusion because of the pain caused. Therapeutic communication often has no effect because the perception of the infusion action is a painful act. This study tested the effectiveness of ethyl chloride spray to reduce the pain of infusion in PKU Muhammadiyah Gamping Hospital.

Method: In this study the method used is Quasi Eksperimental. The population in this study were patients aged 18 years to 65 years who received infusion treatment. The technique used in sampling in this research is by purposive sampling technique. The number of study respondents was 36 which was divided into two groups of 18 controls and 18 treatment groups. Patients who will be treated with infusion before filling the informed consent sheet and then before the installation will be given spray ethyl chloride in the area to be infused. After that the patient assessed the level of pain by using VAS. Patients also calculated their pulse before and during intravenous therapy.

Results: The mean results of VAS measurements in the control group and the treatment group showed that the control group had a higher mean score of 4.27 than the treatment group of 2.72. Based on the statistical test, the value of Asymp.Sig (2-tailed) was 0.041 (<0.05), which means statistically significant data. The difference of pulse rate of the treatment group is 0.167 lower than the control group with the result 4,111. The results obtained by Asymp.Sig (2-tailed) are 0.061 (> 0.05) which means the data is not statistically significant.

Conclusion: Giving ethyl chloride spray has an effective effect on decreasing pain level on infusion instalation as measured by Visual Analogue Scale

Keywords: infusion, pain, ethyl chloride spray

ABSTRACT

Latar belakang: Penambahan cairan *intravena* memiliki tujuan untuk memperbaiki keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh. Terapi *intravena* diberikan untuk alasan pengganti cairan, pemeliharaan cairan, pemberian obat atau substansi *terapeutik* lain misalnya darah, produk darah, *imunoglobulin* dan sebagainya. Pada pasien dengan usia dewasa muda tidak dipungkiri masih mengalami rasa tidak nyaman pada pemasangan infus karena rasa nyeri yang ditimbulkan. Komunikasi terapeutik seringkali tidak berpengaruh karena persepsi dalam pemikiran orang awam tindakan pemasangan infus adalah tindakan yang menyakitkan. Penelitian ini menguji keefektifan ethyl chloride spray untuk mengurangi rasa nyeri pada pemasangan infus di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Metode: Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Quasi Eksperimental. Populasi pada penelitian ini adalah pasien dengan usia 18 tahun sampai 65 tahun yang mendapatkan perlakuan infus. Teknik yang dipakai dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*. Jumlah responden penelitian adalah 36 yang dibedakan menjadi dua kelompok yaitu 18 orang kelompok kontrol dan 18 orang kelompok perlakuan. Pasien yang akan diberi perlakuan infus sebelumnya mengisi lembar *inform consent* lalu sebelum dilakukan pemasangan akan diberikan semprotan ethyl chloride pada daerah yang akan di infus. Setelah itu pasien dinilai tingkat nyerinya dengan menggunakan VAS. Pasien juga dihitung denyut nadinya sebelum dan saat diberikan terapi infus.

Hasil: Hasil rata-rata pengukuran VAS pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki angka rata-rata yang lebih tinggi yaitu 4,27 dibandingkan kelompok perlakuan yaitu 2,72. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai Asymp.Sig (2-tailed) adalah 0.041 (<0.05) yang berarti data bermakna secara statistik Hasil selisih denyut nadi kelompok perlakuan yaitu 0,167 lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yang hasilnya 4,111. Hasil yang didapatkan Asymp.Sig (2-tailed) adalah 0.061 (>0.05) yang berarti data tidak bermakna secara statistic.

Kesimpulan: Pemberian *ethyl chloride spray* memiliki pengaruh yang efektif pada penurunan tingkat nyeri pada pemasangan infuse yang diukur dengan *Visual Analogue Scale*

Kata Kunci: pemasangan infus, nyeri, *ethyl chloride spray*

A. Pendahuluan

Terapi *intravena* diberikan untuk alasan pengganti cairan, pemeliharaan cairan, pemberian obat atau substansi *terapeutik* lain misalnya darah, produk darah, *imunoglobulin* dan sebagainya. Area untuk injeksi ini dilakukan pada vena *superfisial* pada tangan, kaki, lengan, atau vena kulit kepala untuk anak dan bayi¹. Tujuan penambahan cairan *intravena* adalah memperbaiki keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh. Contoh pada pasien dengan luka bakar 40% tubuhnya akan mengalami gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pasien dengan kesulitan makan atau tidak dapat memasukkan makanan kedalam mulut juga memerlukan tindakan ini. Serta pada pasien setelah mendapat tindakan operasi untuk mencegah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit². Pada pasien dengan usia dewasa muda tidak dipungkiri masih mengalami rasa tidak nyaman pada pemasangan infus karena rasa nyeri yang ditimbulkan. Komunikasi terapeutik seringkali tidak berpengaruh karena persepsi dalam pemikiran orang awam tindakan pemasangan infus adalah tindakan yang menyakitkan. Hal ini membuat efektivitas pemasangan infus menjadi berkurang, prosesnya menjadi lebih lama dan resiko penusukan berulang karena pasien yang terus bergerak sehingga meningkatkan resiko terjadinya kerusakan jaringan maupun infeksi. Oleh karena itu perlu dilakukan terapi untuk menurunkan rasa nyeri tersebut salah satunya dengan menggunakan *ethyl chloride spray*. *Ethyl Chloride Spray* menjadi pilihan karena penggunaannya yang tidak invasive³.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Quasi Eksperimental. Metode ini dipilih karena tidak bisa menggunakan studi eksperimental yang sebenarnya, selain itu juga terdapat keterbatasan pemilihan subjek atau lingkungan studi. Pada desain ini, peneliti dapat memanipulasi variabel independen dan mengendalikan eksperimen. Namun penggolongan subjek yang dikontrol atau kelompok eksperimental yang acak tidak dapat dilakukan⁴. Populasi pada penelitian ini adalah pasien dengan usia 18 tahun sampai 65 tahun yang mendapatkan perlakuan infus. Sampel pada penelitian ini berjumlah total 36 orang dengan pembagian menjadi dua kelompok yaitu 18 orang kelompok kontrol dan 18 orang kelompok perlakuan. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien IGD RS PKU Muhammadiyah Gamping berusia 18-65 tahun yang mendapat perlakuan infus dan telah mengisi *informed consent*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian *Ethyl Chloride Spray* pada lokasi pemasangan infus sebelum tindakan infus dilakukan. Variabel terikat pada penelitian ini adalah tingkat nyeri yang dirasakan pasien pada saat pemasangan infus dan perubahan denyut nadi sebelum dan saat pemasangan infus. Penelitian ini dilakukan di IGD RS PKU Muhammadiyah Gamping pada bulan Januari sampai Februari 2018. Pelaksanaan untuk kelompok perlakuan diawali dengan memilih pasien dengan kriteria usia yang memenuhi, selanjutnya pasien diminta untuk mengisi lembar *informed consent* dan menyetujui untuk menjadi responden penelitian. Selanjutnya pasien yang akan mendapatkan terapi infus dihitung nadinya selama satu menit, lalu diberikan *ethyl chloride spray* pada daerah punggung tangan yang akan ditusukkan jarum infus. Pada saat perawat memasukkan

jarum infus nadi dihitung kembali selama satu menit. Setelah pemasangan selesai pasien diberikan penjelasan singkat mengenai VAS dan diminta untuk menyebutkan tingkatan nyeri yang dirasakan dengan VAS. Untuk kelompok kontrol dilakukan hal yang sama namun tidak diberikan perlakuan penyemprotan *ethyl chloride spray*.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengambilan data VAS dan pengukuran selisih denyut nadi kemudian dibuat hasil rata-rata dan hasil diperlihatkan di tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai VAS dan Selisih Denyut Nadi

No	Kelompok	Nilai Rata-Rata	
		VAS	Selisih Denyut Nadi
1.	Perlakuan	2.778	0.167
2.	Kontrol	4.278	4.111

Pada tabel 1 terdapat data rata-rata VAS dan denyut nadi pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Terlihat data VAS pada kelompok kontrol hasil rata-rata lebih tinggi dari kelompok perlakuan yang artinya adalah pada kelompok kontrol nyeri yang dirasakan lebih nyeri dari kelompok perlakuan. Pada hasil rata-rata selisih denyut nadi juga memperlihatkan bahwa pada kelompok kontrol kenaikan nadi lebih tinggi dibandingkan pada kelompok perlakuan. Kenaikan denyut nadi

dapat menandakan seseorang sedang cemas, ketakutan ataupun dapat dikarenakan keadaan penyakit pasien. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai Asymp.Sig (2-tailed) adalah 0.041 (<0.05) yang berarti data bermakna secara statistik. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh perbedaan VAS pada pemberian Ethyl Chloride Spray pada pemasangan infus terhadap kelompok kontrol dan perlakuan. Sedangkan pada pengukuran denyut nadi hasil yang didapatkan Asymp.Sig (2-tailed) adalah 0.061 (>0.05) yang berarti data tidak bermakna secara statistik. Hal tersebut menunjukkan tidak terdapat pengaruh perbedaan selisih denyut nadi pada pemberian Ethyl Chloride Spray pada pemasangan infus terhadap kelompok kontrol dan perlakuan.

D. Diskusi

Pemasangan infus merupakan tindakan yang merangsang nyeri dengan jalur cepat yang menimbulkan sensasi tajam dan menusuk⁵. Terapi dingin dapat diterapkan dalam pemasangan infus untuk mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan. Vasokonstriksi yang terjadi akan mengurangi aliran darah dan cairan ke daerah sekitar luka yang akan mengurangi nyeri dan pembengkakan. Terdapat berbagai macam jenis terapi dingin seperti penggunaan es balok, *ice pack*, *vapocoolant spray*, dan *cold baths* (Arovah, 2010). Pada penelitian ini digunakan *vapocoolant spray* dengan menggunakan *ethyl chloride spray* karena penggunaannya yang mudah dan memiliki efek dingin yang cepat. Efek dari *ethyl chloride spray* dapat dilihat dengan menggunakan pengukuran dengan VAS. Skala analog visual adalah skala respon yang diukur berdasarkan sikap subyektif pasien dengan pengalaman nyeri yang pernah dirasakan pasien terdahulu⁶. Hasil rata-rata nilai VAS untuk kelompok

kontrol adalah 4,27 dan untuk kelompok perlakuan adalah 2,72. Dari angka tersebut memperlihatkan bahwa kelompok kontrol mempunyai angka yang lebih tinggi dibandingkan angka pada kelompok perlakuan namun keduanya masih dalam satu kelompok nyeri yaitu nyeri ringan. Selain menggunakan VAS pengukuran nyeri juga dilakukan menggunakan penghitungan denyut jantung. Beberapa hal diketahui mampu mempengaruhi denyut jantung seperti temperature udara, posisi tubuh, emosi, ukuran tubuh, dan penggunaan obat. Pada faktor diatas denyut nadi digunakan untuk melihat perubahan emosi pada saat pemasangan infus karena stress dan cemas dapat meningkatkan denyut nadi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata selisih denyut nadi pada kelompok kontrol adalah 4,11 dan pada kelompok perlakuan adalah 0,16. Data tersebut menunjukkan bahwa pada pasien kontrol mengalami kenaikan denyut nadi lebih tinggi dibandingkan pada kelompok perlakuan.

E. Kesimpulan

Pemberian *ethyl chloride spray* memiliki pengaruh yang efektif untuk penurunan tingkat nyeri pada pemasangan infuse.

F. Saran

Pada penelitian ini telah disimpulkan bahwa *ethyl chloride spray* dapat mengurangi rasa nyeri pada pemasangan infus. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan untuk pasien anak karena nyeri yang dirasakan anak lebih berpengaruh terhadap psikisnya sehingga pengurang rasa nyeri pada pemasangan infus dapat mengurangi trauma pada anak.

G. Daftar Pustaka

1. Wong, D. L. (2003). *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik Edisi 4*. Jakarta: EGC.
2. Fossum, K., Love, S. L., & April, M. D. (2016). Topical ethyl chloride to reduce pain associated with venous catheterization: a randomized crossover trial. *American Journal of Emergency Medicine* , 3.
3. Perry, A. G., & Potter, P. A. (2006). *Clinical Nursing Skills Techniques 6th Edition*. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
4. Dempsey, P. A., & Dempsey, A. D. (2002). *Riset Keperawatan Buku Ajar dan Latihan Edisi 4*. Jakarta: EGC.
5. Sherwood, L. (2011). *Fsiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. Jakarta: EGC.
6. Klimek, L., & et.al. (2017). Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care. *Allergo Journal International* .

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIVITAS PEMBERIAN *ETHYL CHLORIDE SPRAY*
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI
PADA PEMASANGAN INFUS
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Disusun oleh:
APRILIA RIZKI RAHMAWATI

20140310077

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 13 April 2018

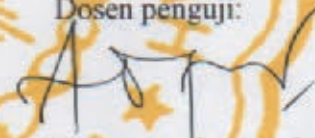
Dosen pembimbing:



dr. Yosy Budi Setiawan, Sp.An., M.Sc

NIK: 19800709201310173138

Dosen penguji:



dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes

NIK: 19800709201310173138

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes

NIK: 19670513199609173019

Dekan Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes

NIK: 19660527199609173018