

Pengaruh *TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)* terhadap intensitas nyeri pada pasien *post operasi sectio caesarea*

Influence of TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) on pain intensity in post operative sectio caesarea patients

Agus Sarwo Prayogi^{1,*}, Yeyen Yuliana², Ana Ratnawati³

^{1,3}Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Indonesia

²Prodi Ilmu Keperawatan Stikes Surya Global Yogyakarta Indonesia

¹saworbali@gmail.com*

* corresponding author

Tanggal Submisi: 3 April 2018, Tanggal Penerimaan: 28 Juni 2018

Abstrak

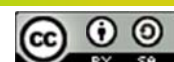
Ketidaknyamanan atau nyeri bagaimanapun keadaannya harus diatasi, karena kenyamanan merupakan kebutuhan dasar manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)* terhadap intensitas nyeri pada pasien *post operasi sectio caesarea*. Metode penelitian ini pre eksperimental dengan rancangan penelitian *one group pretes-posttest design*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 responden dengan menggunakan teknik *accidental*. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post operasi sectio caesarea*. TENS dapat dimanfaatkan sebagai intervensi keperawatan penanganan nyeri pada pasien *post operasi sectio caesarea*.

Kata kunci: TENS; intensitas nyeri; *post operasi; sectio caesarea*

Abstract

Discomfort or pain, however, the situation must be overcome, because comfort is a basic human need. This study aims: to determine the effect of TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) on pain intensity in patients with *postoperative section Caesarea*. This research method was pre-experimental with a one group pretest-posttest design study design. Respondents in this study amounted to 30 respondents using *accidental* techniques. Data analysis using the Wilcoxon test. The results showed that there was an effect of TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) on pain intensity in patients with section cesarean surgery. TENS can be used as a nursing intervention for pain management in patients with section cesarean surgery.

Keywords: TENS; pain intensity; post operative; sectio caesarea



PENDAHULUAN

Operasi sesar adalah cara melahirkan janin melalui insisi pada dinding abdomen/laparotomy dan dinding uterus (Cunningham et al., 2010). Dengan banyaknya permintaan operasi sesar tanpa indikasi yang jelas menyebabkan angka kejadian operasi sesar di dunia terus meningkat. Selain itu permintaan operasi sesar tanpa indikasi yang jelas juga dapat meningkatkan risiko terhadap bayi dan ibunya pada persalinan selanjutnya. Adanya paradigma “Operasi *a cesarean always a cesarean*” menyebabkan semakin meningkatnya angka kejadian operasi sesar dari tahun ke tahun (ACOG, 2010). Pada persalinan dengan cara *sectio caesarea* tidak merasakan nyeri dibandingkan dengan persalinan normal (pervaginam). Akan tetapi nyeri pada persalinan dengan cara *sectio caesarea* akan terasa atau timbul setelah pasca operasi. Pasien tersebut kebanyakan yang mengalami nyeri, dari nyeri ringan sampai nyeri yang hebat. Salah satu hal yang menyebabkan individu merasa tertekan dan menderita adalah nyeri.

Terjadinya nyeri dimulai ketika bagian tubuh terluka oleh tekanan, potongan, sayatan serta goresan maka bagian tubuh yang terluka akan mengeluarkan berbagai macam substansi intra seluler dilepaskan ke ruang ekstra seluler maka akan mengiritasi reseptor nyeri. Saraf ini akan bergerak sepanjang serabut saraf, kemudian akan membawa pesan nyeri dari medulla spinalis ditransmisikan ke otak dan dipersepsikan sebagai nyeri. Diantara efek fisiologis nyeri adalah meningkatnya tekanan darah, frekuensi pernafasan, denyut jantung, peningkatan ketegangan otot dan dilatasi pupil. Ketidaknyamanan atau nyeri bagaimanapun keadaannya harus diatasi, karena kenyamanan merupakan kebutuhan dasar manusia, sebagaimana dalam Hirarki Maslow (Potter & Perry, 2006).

Perawat memiliki fungsi independen yang merupakan fungsi mandiri dan tidak tergantung pada petugas medis lain, dimana perawat dalam melaksanakan tugasnya dilakukan secara mandiri dengan keputusan sendiri dalam melakukan tindakan dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar manusia (Hidayat, 2006).

Sejumlah terapi non farmakologis yang mengurangi resepsi dan persepsi nyeri dapat digunakan pada perawatan keadaan akut dan perawatan tersier sama seperti di rumah dan pada keadaan perawatan restorasi. Tindakan non farmakologis mencakup intervensi perilaku-kognitif dan penggunaan agen-agen fisik. Tujuan intervensi perilaku-kognitif adalah mengubah persepsi klien tentang nyeri, mengubah perilaku nyeri, dan memberikan rasa pengendalian yang lebih besar (Potter & Perry, 2006).

Manajemen nyeri non farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi. Dalam melakukan intervensi keperawatan, manajemen nyeri non farmakologi sangat beragam, diantaranya bimbingan antisipasi, terapi es dan panas / kompres panas dan dingin, distraksi, relaksasi, imajinasi terbimbing, hipnosis, akupunktur, umpan balik biologis, massase dan stimulasi saraf elektrik transkutan (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) (Andarmoyo, 2013).

Sedangkan pendekatan non farmakologi merupakan tindakan mandiri perawat untuk mengatasi nyeri tersebut peneliti ingin membantu mengurangi rasa nyeri pada ibu-ibu pasca operasi *sectio caesarea* dengan terapi non farmakologi, salah satu terapi non farmakologis tersebut yaitu dengan menggunakan terapi TENS (*Transcutaneous electrical nerve stimulation*). TENS (*Transcutaneous electrical nerve stimulation*) adalah modalitas mengurangi nyeri non invasif yang dapat dibawa kemana-mana yang memungkinkan klien

berpartisipasi dalam aktifitas dengan nyaman tanpa obat. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pre eksperimental dengan rancangan penelitian eksperimen *one group pretest-posttest design* tanpa kelompok kontrol. Desain penelitian ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami nyeri akibat luka *sectio caesarea* berjumlah 72 pasien. Jumlah sampel berdasarkan penetapan jumlah sampel minimal untuk penelitian eksperimen dengan data kuantitatif sejumlah 30 responden. Pengambilan sampel dengan menggunakan *nonprobability* sampling yaitu dengan teknik *accidental*.

Pemberian intervensi TENS dilakukan 2 jam setelah pasien di bangsal, selama 15 menit untuk setiap pasien. Penelitian dilaksanakan di bangsal bedah ruang Merpati RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta. Hasil pengukuran data intensitas nyeri dengan menggunakan Skala Penilaian Numerik (*Numeric Rating Scale*) dan skala yang digunakan adalah skala data ordinal. uji reliabilitas NRS dengan menggunakan *test-retest* didapatkan hasil $r=0,96$ ($r>0,70$). NRS juga cocok digunakan untuk usia remaja dan dewasa, sesuai dengan responden pada penelitian ini (Hawker, 2011). Pada sebuah penelitian didapatkan kesimpulan bahwa NRS efektif digunakan untuk mengkaji nyeri pada orang dewasa dan mempunyai sensitifitas yang baik. Sehingga peneliti menggunakan NRS sebagai skala pengukur nyeri (Bisri, 2013). Analisa statistik menggunakan uji Wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data distribusi frekuensi karakteristik responden yang diberikan TENS berdasarkan hasil penelitian dipaparkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden penderita diabetes mellitus tipe II yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Sanana tahun 2015

Karakteristik	(f)	(%)
Usia		
23-28	13	44
29-34	7	23
35-40	7	23
41-46	3	1
Pendidikan		
SD	6	20
SMP	3	10
SMA	10	34
Diploma	4	13
Sarjana	7	23
Status Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	7	57
PNS	11	36
Perawat	2	7
Pengalaman SC		
Pertama	15	50
Kedua	13	43
Ketiga	2	7
Total	30	100

Dapat dilihat bahwa jumlah pasien yang menjalani pembedahan paling banyak pada kelompok usia 23 tahun sampai 28 tahun sebanyak 13 orang atau dengan prosentase 44% dari total responden. Berdasarkan pekerjaannya mayoritas adalah responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 17 orang (57%). Tingkat pendidikan responden dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu 10 orang atau sebanyak 34%. Terlihat bahwa responden yang melahirkan dengan *sectio caesarea* pertama sebanyak 15 orang atau dengan prosentase 50%, dengan *sectio caesarea* kedua sebanyak 13 orang atau dengan prosentase 43,3%. Pada kelompok ini akan diberikan perlakuan yaitu dengan memberikan TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) untuk mengetahui penurunan tingkat nyeri perawatan luka pada pasien *post* operasi section caesarea. Sebelum diberikan perlakuan dilakukan *pre-test* untuk melihat sejauh mana responden mengalami tingkat nyeri perawatan luka pada pasien *post* operasi *sectio caesarea*, kemudian dilakukan *post-test* setelah diberikan perlakuan dengan hasil tabel 2. Adapun hasil uji wilcoxon pengaruh *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation* (TENS) terhadap nyeri *post sectio caesarea* seperti diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat nyeri pasien perawatan luka *post* operasi *sectio caesarea* di ruang Merpati RSPAU Dr. S Hardjolukito Yogyakarta sebelum dan sesudah pemberian TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*)

No.	Kecemasan	Sebelum		Sesudah	
		f	%	f	%
1.	Tidak nyeri	0	0,0	0	0,0
2.	Nyeri ringan	0	0,0	21	70
3.	Nyeri sedang	22	73,33	9	30
4.	Nyeri berat	8	26,67	0	0,0
5.	Sangat berat	0	0,0	0	0,0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 30 responden sebelum pemberian TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) yang mengalami nyeri berat sebanyak 8 orang (26,67%), sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 22 orang (73,33%). Tingkat nyeri setelah pemberian TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*), responden yang mengalami nyeri ringan sebanyak 21 orang (70%), sedangkan responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 9 orang (30%). Setelah dilakukan perlakuan bahwa terjadinya penurunan nyeri terjadi dari rangsangan nyeri yang dikirim dari sepanjang selubung saraf A delta dan C delta. Berdasarkan aktifitas gerbang kontrol saraf A beta dapat menghambat transmisi/rangsangan nyeri dari sumsum tulang belakang menuju ke otak, apabila stimulasi listrik TENS diterapkan pada parameter yang tepat dapat mengaktifkan serabut A beta, karena persepsi nyeri ditentukan oleh saraf A delta dan C delta, ketika serabut A beta diproduksi listrik TENS maka persepsi nyeri berkurang, sehingga pasien dapat merasakan adanya penurunan nyeri.

Tabel 3. Hasil analisis perbedaan sebelum dan setelah pemberian dan pengaruh TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea*

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
<i>post</i> pemberian TENS –	Negative Ranks	29 ^a	15.00	435.00	-4.847	.000
<i>pre</i> pemberian TENS	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00		
	Ties	1 ^c				

Untuk mengetahui pengaruh TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea* dapat diketahui bahwa dari 30 orang jumlah responden yang mengalami penurunan nyeri akibat luka *post* operasi *sectio caesarea* sebanyak 29 responden, dari tingkat nyeri yang lebih tinggi ke tingkat yang lebih rendah. Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah diberikan TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*), sebanyak 29 orang responden dengan tingkat nyeri menurun (*Negative Ranks*), tidak ada responden dengan tingkat nyeri meningkat (*Positive Ranks*), dan 1 orang responden dengan tingkat nyeri yang sama (*ties*). *Asymp.Sig* sebesar 0,000 dan nilai Z hitung -4,847. Analisis ini menggunakan taraf kesalahan 0,05 maka harga Z tabelnya adalah 1,96. Terdapat perbedaan yang signifikan tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh TENS.

(*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea*. Tertera nilai Z hitung -4,847. Tanda negatif (-) pada nilai Z hitung ini menandakan bahwa TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) berpengaruh positif terhadap nyeri yakni menurunnya tingkat nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea* dari tingkat nyeri berat terkontrol ke nyeri sedang sampai nyeri ringan. Hasil dari penelitian pada pasien *post* operasi *sectio caesarea* sebelum diberikan TENS (*Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation*) bahwa pada 30 orang responden didapat data yaitu mengalami nyeri sedang akibat luka *post* operasi *sectio caesarea* sebesar 73,33%, sedangkan responden yang mengalami nyeri berat dengan prosentase 26,67%. Hal ini menunjukkan jumlah responden yang mengalami nyeri sedang relatif besar yang ditunjukkan dengan jumlah responden yang mengalami intensitas nyeri sedang. Menurut Mc Nair (1990) dalam Potter & Perry (2006) nyeri merupakan campuran reaksi fisik, emosi dan perilaku. Cara yang paling baik untuk memahami pengalaman nyeri terdiri dari tiga komponen fisiologis yaitu resepsi, persepsi dan reaksi. Resepsi merupakan pemaparan terhadap panas atau dingin, tekanan, friksi, dan zat-zat kimia menyebabkan pelepasan substansi, seperti histamin, bradikinin dan kalium yang bergabung dengan lokasi reseptor di nosiseptor untuk memulai transmisi neural yang dikaitkan dengan nyeri.

Sedangkan persepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri. Persepsi menyadarkan individu dapat bereaksi maka individu akan mempersepsikan sensasi nyeri dan terjadilah reaksi yang kompleks dan reaksi adalah respon fisiologis dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri. Terjadinya nyeri perawatan luka bedah dapat disebabkan oleh karena prosedur pelepasan balutan atau verban, rangsangan mekanik akibat pembersihan luka, dan larutan pencuci luka atau agen yang digunakan untuk antiseptik luka. Selain itu nyeri juga dapat disebabkan karena luka dalam fase inflamasi (Perry & Potter, 2006).

Adanya nyeri ringan sampai nyeri berat yang dirasakan pasien pada luka abdomen karena adanya stimulus mekanik dan stimulus kimia yang merangsang nosiseptor di perifer, kemudian impuls nyeri dtransmisikan saraf afferen ke medula spinalis diteruskan ke kortek serebri sehingga pasien akan merespon terhadap nyeri (Prasetyo, 2010). Usia merupakan variabel yang paling penting dalam mempengaruhi nyeri khususnya pada anak-anak dan lansia. Perbedaan perkembangan, yang ditemukan diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan data bahwa usia yang terbanyak yaitu usia 23 sampai 28 tahun sebanyak 13 orang atau sebanyak 44% dari jumlah total responden. Dari tingkat pendidikan faktor yang mempengaruhi adalah gaya koping individu. Apabila klien mengalami nyeri di keadaan perawatan kesehatan seperti klien merasa tidak berdaya. Hal yang sering terjadi adalah klien merasa kehilangan kontrol terhadap hasil akhir dari peristiwa yang terjadi. Maka dari itu gaya koping dapat mempengaruhi kemampuan individu untuk mengatasi nyeri (Perry & Potter, 2006).

Definisi nyeri menurut Mc. Caffery dalam Tamsuri (2007), bahwa nyeri merupakan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya. Menurut Asosiasi Nyeri Internasional disebutkan bahwa nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan baik secara aktual maupun secara potensial. Metode pemberian TENS dilakukan untuk mengurangi nyeri dengan cara non farmakologi sebagai sarana penyembuhan. TENS ditempatkan pada permukaan kulit yang terkena luka dengan sensasi kesemutan dan dapat dibawa kemana-mana juga bisa dilakukan diberbagai tempat sehingga memudahkan bagi responden untuk menggunakannya pada pagi, siang maupun malam hari sesuai keinginan responden.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil penelitian sebelum diberikan TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) klien yang mengalami nyeri sedang akibat luka *post* operasi *sectio caesarea* dengan prosentase sebesar 73,33%, dan untuk nyeri berat prosentase sebesar 26,67%. Nyeri tersebut bisa timbul karena pelepasan balutan atau verban pada luka atau bisa juga akibat dari pembersihan luka dan larutan pencuci luka yang digunakan untuk anti septik luka juga karena obat anastesi yang sudah hilang. Selain itu nyeri juga dapat disebabkan karena luka dalam fase inflamasi (Perry & Potter, 2006).

Hal ini menunjukkan nyeri merupakan masalah utama pada pasien saat dilakukannya perawatan luka *post* operasi *sectio caesarea*, maka dari itu perawat dapat mengatasi nyeri dengan menggunakan cara non farmakologi, perawatan dengan cara non farmakologi yaitu perawatan atau terapi tanpa menggunakan obat-obatan medis melainkan dengan cara lain seperti terapi *guided imagery*, pemberian terapi es (*cold therapy*), terapi pasrah diri, sehingga dapat membantu untuk menurunkan atau mengurangi intensitas nyeri yang klien rasakan setelah diberikan teknik tersebut. TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) adalah modalitas mengurangi nyeri non infasif yang dapat dibawa kemana-mana yang memungkinkan klien berpartisipasi dalam aktifitas dengan nyaman tanpa obat. Stimulasi syaraf elektrik transkutan diperkirakan mengurangi nyeri dengan melampaui input nyeri dan perangsangan endofrin (Lukman & Ningsih, 2013). Sesuai teori yang dinyatakan bahwa terdapat beberapa manajemen nonfarmakologi untuk menghilangkan nyeri salah satunya menggunakan TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*). TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) mengubah persepsi tubuh mengenai rasa sakit.

Stimulasi kutaneus bekerja dengan menstimulasi permukaan kulit untuk mengontrol nyeri, hal ini berkaitan dengan teori *gate control*. Stimulasi kutaneus akan merangsang serabut-serabut saraf perifer untuk mengirimkan impuls melalui dorsal horn pada medulla spinalis, saat impuls yang dibawa oleh serabut A-Beta mendominasi maka mekanisme gerbang akan menutup sehingga impuls nyeri tidak dihantarkan ke otak. Keuntungan tehnik ini adalah banyak metode yang dapat dipilih dan mudah diimplementasikan kepada pasien,

keuntungan lainnya adalah teknik ini mudah diajarkan pada pasien dan keluarga sehingga pasien dapat melakukannya secara mandiri di rumah (Andrian, 2015).

Keuntungan menggunakan alat TENS adalah lebih ekonomis, mudah digunakan, tidak menimbulkan adiksi, dapat digunakan kapan saja dan tidak memiliki efek samping bila diberikan pada pasien yang melakukan perawatan luka. Pemilihan lokasi pemasangan TENS memiliki peran penting karena terdapat jalur-jalur syaraf sehingga perlu menjadi perhatian agar kerja TENS dapat bekerja lebih maksimal. Alat TENS penggunaannya tidak perlu melalui pelatihan karena saat ini alatnya sudah dibuat dengan desain sederhana. Dengan menggunakan TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) dan cara penggunaan yang tepat maka akan menurunkan intensitas nyeri dengan baik dan cepat, sehingga TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) tersebut juga baik dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi intensitas nyeri seseorang (Pranata, Satriya; Heri Nugroho & Untung Sujianto, 2016).

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa pemberian TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) dapat menurunkan nyeri pasien *post* operasi *sectio caesarea* karena dengan menggunakan TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) persepsi nyeri ditentukan oleh aktifitas dari A-delta dan C dibandingkan dengan A-beta, ketika serabut saraf A-beta diproduksi oleh stimulasi listrik maka persepsi nyeri berkurang. Maka dari itu pemberian TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) efektif diberikan pada seseorang yang sedang mengalami nyeri baik nyeri ringan, nyeri sedang bahkan nyeri berat. Responden yang mengalami nyeri akibat luka *post* operasi *sectio caesarea* diberikan terapi TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) dari mulai hilangnya anastesi. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan dimana menunjukkan ada Perbandingan Keefektifan Stimulasi Saraf Elektrik Transkutan (TENS) dan terapi es terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien simpel fraktur (Rosyid, 2010).

Penelitian ini dikuatkan oleh beberapa penelitian yang mengatakan stimulasi TENS efektif menurunkan intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I dan stimulasi TENS lebih efektif menurunkan intensitas nyeri dibandingkan dengan asuhan standar pada ibu bersalin kala I (Yulifah, 2009) dan juga mengatakan *Transcutaneous Electric Nerve Stimulation* memiliki pengaruh dalam menurunkan intensitas nyeri osteoarthritis (Anggarini, 2013). Didukung juga oleh sebuah penelitian yang menyatakan ada perbedaan penambahan TENS pada *core stability exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah non spesifik (Novitasari & Devi, 2016).

Dampak positif pada ibu bersalin, seperti yang disampaikan dalam penelitiannya yang menyebutkan bahwa metode nonfarmakologi mempunyai efek non invasif, sederhana, efektif, dan tanpa efek yang membahayakan dibandingkan metode farmakologi dan juga akan memberikan kepuasan dan pengalaman yang menyenangkan saat ibu dalam persalinan (Suyani dkk, 2016). Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian Transkutaneous Electrical Nerve Stimulation terhadap nyeri pada pasien *post* operasi *sectio caesarea*. Hal ini dikarenakan stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS) menghantarkan arus listrik yang menggunakan unit yang dijalankan oleh baterai dengan elektroda yang dipasang pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar atau mendengung pada area

nyeri. TENS telah digunakan baik pada menghilangkan nyeri akut dan kronik. TENS diduga dapat menurunkan nyeri dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (Smeltzer & Bare, 2012).

Mekanisme tersebut sesuai dengan teori *gate control*. Reseptor tidak nyeri diduga memblok transmisi sinyal nyeri ke otak pada jaras asenden sistem saraf pusat. Mekanisme ini akan menguraikan keefektifan stimulasi kutan saat digunakan pada area yang sama seperti pada cedera. Sebagai contoh, saat TENS digunakan pada pasien pasca operatif elektroda diletakkan di sekitar luka bedah. Selain itu, keefektifan TENS adalah efek placebo (pasien mengharapkan agar efektif) dan pembentukan endorfin, yang juga memblok transmisi nyeri. Cara kerja khusus stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS) merupakan langkah-langkah sederhana dalam upaya menurunkan persepsi nyeri. salah satu pemikiran adalah bahwa cara ini menyebabkan pelepasan endorfin, sehingga memblok transmisi stimulus nyeri. Teori *gate control* mengatakan bahwa stimulasi kutaneus mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat (Smeltzer & Bare, 2012).

Penerapan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Transkutan (TENS)* secara fisiologi dapat menurunkan tingkat nyeri ini sesuai dengan teori *gate control*. Reseptor tidak nyeri diduga memblok transmisi sinyal nyeri ke otak pada jaras asenden sistem saraf pusat. Mekanisme ini akan menguraikan keefektifan stimulasi kutan saat digunakan pada area yang sama seperti pada cedera saat TENS digunakan pada pasien pasca operatif elektroda diletakkan di sekitar luka bedah. Selain itu, keefektifan TENS adalah efek placebo (pasien mengharapkan agar efektif) dan pembentukan endorfin, yang juga memblok transmisi nyeri. Sesuai dengan riset yang menunjukkan bahwa pasien yang menerima pengobatan TENS (placebo) yang nyata atau pura-pura selain perawatan standar, akan melaporkan jumlah pereda nyeri yang sama besar lebih besar efeknya daripada pereda nyeri yang diperoleh dengan pengobatan standar saja. Beberapa pasien, terutama pasien-pasien dengan nyeri kronis, akan melaporkan penurunan nyeri sebanyak 50% dengan menggunakan TENS. Pasien-pasien lainnya tidak merasakan manfaatnya. Pasien mana yang dapat ditolong tidak dapat diprediksi. Bila pasien benar-benar mengalami peredaan nyeri, peredaan ini biasanya berawitan cepat tetapi dengan cepat berkurang saat stimulator dimatikan (Smeltzer & Bare, 2012).

Stimulasi saraf elektrik transkutan diperkirakan mengurangi nyeri dengan melampaui input nyeri dan perangsangan endorfin (Lukman dan Ningsih, 2009). *TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation)* adalah alat yang menggunakan aliran listrik, baik dengan frekuensi rendah maupun tinggi, yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri (Andarmoyo, 2013).

SIMPULAN

Transkutaneous electrical nerve stimulation berpengaruh terhadap nyeri pada pasien *post operasi sectio caesarea*. Hasil uji Wilcoxon (Z) didapat nilai $Z = -4,847$ taraf signifikan (p) 0,000 hal ini menunjukkan bahwa nilai $0,000 < 0,05$ ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh TENS (*Transcutaneous Electrival Nerve Stimulation*) terhadap intensitas nyeri pada pasien *post operasi section caesarea*.

SARAN

Diharapkan pemberian TENS ini dapat bermanfaat bagi pasien dan juga bagi tenaga perawat dalam memberikan asuhan keperawatan dalam penatalaksanaan nyeri secara non farmakologi. Selain karena keefektifannya yang memblok transmisi stimulus nyeri secara cepat TENS ini juga bisa dilakukan mandiri oleh pasien ataupun dilakukan oleh perawat. TENS dapat dijadikan sebagai terapi alternatif komplementer dalam asuhan keperawatan sebagai tindakan mandiri keperawatan untuk mengurangi nyeri pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- ACOG. (2010). American College of Obstetricians and Gynecologists. <http://www.Method of Midtrimester Abortion>. ACOG technical Bulletin.
- Andarmoyo. (2013). *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Andrian. Liesa Novemi & Agus Sarwo Prayogi. (2015). Terapi Es (Cold Therapy) Berpengaruh Terhadap Intensitas Nyeri Pasien *Post Operasi Tonsilektomi*, *Jurnal Keperawatan*, 2(1): 71-86.
- Anggarini. (2013). Efektivitas Terapi “Transcutaneous Electric Nerve Stimulation” dalam Menurunkan Nyeri Kronik pada Penderita Osteoarthritis di Sleman. Didapat dari Http://Etd.Ugm.Ac.Id/Index.Php?Mod=Penelitian_Detail&Sub=Penelitiandetail&Act=View&Typ=Html&Buku_Id=61023&Obyek_Id=4 [Diakses 22 Januari 2015].
- Bisri, T. (2013). *Anestesi Obstetri*. Bandung: Saga Olahcitra.
- Cunningham G.F et al. (2010). *Williams Obstetrics*. USA: McGraw-Hill Company.
- Hawker G.A., Mian S., Kendzerska T. and French M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP), *Arthritis Care and Research*, 63 (SUPPL. 11), 240–252.
- Hidayat A. Aziz. Alimul. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lukman dan Ningsih. (2013). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Novitasari. Devi. (2016). Perbedaan Penambahan Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Pada Core Stability Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Non Spesifik. Naskah Publikasi. Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. <digilib.unisayogya.ac.id/2147/1/naskah%20publikasi.pdf>.
- Potter & Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik, Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Pranata, Satriya; Heri Nugroho & Untung Sujianto. (2016). Pengaruh Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens) Terhadap Penyembuhan Luka. *Nurscope. Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*. 2 (1). 1-12, <jurnal.unissula.ac.id/index.php/jnm/article/download/951/761>.
- Prasetyo. (2010). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Graha Ilmu: Yogyakarta.

-
- Rosyid, F. (2010). Perbandingan Keefektifan Stimulasi Saraf Elektrik Transkutan (Tens) dan Terapi Es Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Simple Simple Fraktur di Ruang Premedikasi Instalasi Bedah Sentral RSUD Haji Surabaya, *Jurnal Gaster*, 7(2): 564-573.
- Smeltzer, Suzanne C. dan Bare, Brenda G. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2). Alih bahasa oleh Agung Waluyo (dkk). Jakarta: EGC.
- Suyani, Mochammad Anwar, Herlin Fitriana Kurniawati. (2016). Pengaruh Massage Counterpressure Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif, *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 12(1): 20-28.
- Tamsuri, Annas. (2007). *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC.
- Yulifah. (2009). Penggunaan Stimuli Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Dapat Menurunkan Intensitas Nyeri Dan Tingkat Kecemasan Pada Persalinan Kala I di Rumah Sakit Haji Kota Batu Malang. <http://Download.Portalgaruda.Org/Article.Php?Article=17976&Val=1114&Title>.