Deep Back Massage Effect On Labor Pain Reduction First Stage Active Phase And The Opening Speed Of Delivering Mother At Bps Dlanggu Public Health Center Mojokerto District

Indah Lestari
Siswari Yuniarti
Dosen Program Studi Keperawatan, Politeknik Kesehatan Surabaya

ABSTRACT

The process of childbirth is a natural cycle in a woman. Similarly, the pain during childbirth. Pain occurs due to contraction during the process of opening and thinning of the cervix. Increasing the frequency and duration of the contractions more intense pain is felt especially in primigravida mothers. This study aims to analyze the influence of the Deep Back Massage to the decrease of labor pain when active phase and the speed of the opening in the mother giving birth in the working area of BPS Dlanggu Public Health Center Mojokerto district.

The study was true experimental design "Pretest-posttest, Control Group Design." Dependent variable is the reduction of labor pain and speed the opening of cervix. Independent variable is deep back massage. The collection of measurement data using the Visual Analog Skale (VAS) and partograph. Samples are primigravida delivering mothers who meet the inclusion criteria and are sorted into two groups of the total population. Data were analyzed with Wilcoxon Sign Rank test, test Mann-Whitney and t two independent samples.

*The results showed that the relationship between the provision of deep back massage to decrease pain and speed the opening of labor. Before the intervention condition provided both groups are similar to Mann-Whitney test showed p = 0.473. Post test results between the two groups with Mann-Whitney test showed p = 0.000. Comparison of pain level on the pretest and posttest control group Wilxocon Sign Rank test showed p = 0.001 test (increase in pain of 1.52). Comparison of pretest and posttest levels of pain in those who received deep back massage with Wilxocon Sign Rank test showed p = 0.000 tests (decrease in pain of 4.33). Comparison of the opening velocity between the two groups with two independent samples t test showed p = 0.000 means that there is deep back massage influence on the rate of cervical opening. With so is the need to apply the deep back massage is one of non-pharmacological therapy as an integral part in providing basic care at childbirth aid delivery.*1

Keywords: *Level of Pain, Deep Back Massage, Childbirth, Cervical Opening.*

PENDAHULUAN

Proses persalinan merupakan kejadian alamiah yang menyertai siklus hidup wanita untuk mengeluarkan hasil konsepsi (janin dan plasenta) . Akan tetapi proses ini memberi makna yang berbeda-beda pada tiap individu dan menjadikan suatu pengalaman unik. Kondisi ini dikarenakan berbagai faktor salah satunya adalah adanya nyeri selama proses persalinan. Nyeri persalinan mulai timbul

pada tahap kala I yang berasal dari kontraksi uterus dan dilatasi serviks. Dengan makin bertambahnya baik lama maupun frekuensi kontraksi uterus, nyeri yang dirasakan akan bertambah kuat.

Berat ringannya nyeri yang dirasakan ibu dan bagaimana ibu berespon dalam menghadapi nyeri sangat berpengaruh pada kelangsungan proses persalinan. Nyeri yang terjadi dapat mempengaruhi kondisi ibu berupa kelelahan, rasa takut, khawatir dan menimbulkan stress. Stress dapat menyebabkan melemahnya kontraksi rahim dan berakibat pada persalinan yang lama bahkan kematian pada ibu. Bonica (1994), dalam penelitiannya terhadap 2.700 parturien di 121 pusat obstetrik dari 36 negara menemukan bahwa hanya 15% persalinan yang berlangsung tanpa nyeri atau nyeri ringan, 35% persalinan disertai nyeri sedang, 30% persalinan disertai nyeri hebat dan 20% persalinan disertai nyeri yang sangat hebat. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada dua BPS (BPS Ny.

Ninik dan Ny. Ari) pada tanggal 21 – 27 Januari 2010 didapatkan 5 orang dari 8 orang ibu bersalin mengeluh nyeri yang sangat hebat dan merasa takut menjalani persalinan kembali. Selama kala I hampir semua ibu tak mampu menahan keinginan mengejan selama kontraksi dan berteriak-teriak setiap his muncul. Pada observasi tampak vulva membengkak dan ibu menjadi kelelahan sehingga mengalami perpanjangan kala II.

Dari data dokumenter yang ada di bidan pada kurun 3 bulan didapatkan 18 ibu primipara dan 12 ibu multipara. Data nyeri memang tidak ada akan tetapi 35 % ibu mengalami partus lama, 12 % perdarahan post partum, dan 10 % bayi lahir dengan caput succedaneum. Beberapa mengalami rupture perineum dan dilakukan episiotomy. Kondisi ini secara tidak langsung dapat disebabkan oleh adanya nyeri hebat selama persalinan yang tidak dikontrol oleh ibu.

Menurut Reeder (1998), kira-kira 25% ibu bersalin memiliki daya tahan tinggi, mampu mengatasi nyeri persalinan, sehingga proses persalinannya berjalan normal. Nyeri persalinan dapat menimbulkan kecemasan pada pasien, menyebabkan timbulnya hiperventilasi sehingga kebutuhan oksigen meningkat, kenaikan tekanan darah, dan berkurangnya motilitas usus serta vesika urinaria. Selain itu kecemasan atau stress yang tinggi juga akan menyebabkan pelepasan hormon yang berlebihan seperti katekolamin dan steroid. Hormon ini dapat menyebabkan terjadinya ketegangan otot polos dan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan kontraksi uterus, penurunan sirkulasi uteroplasenta, pengurangan aliran darah dan oksigen ke uterus, serta timbulnya iskemia uterus yang membuat impuls nyeri bertambah banyak. Keadaan demikian disebut sebagai sindrom takut-tegang nyeri (*feartension pain syndrome).*

Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan untuk menurunkan nyeri persalinan, dimana sebenarnya tidak semua klien dapat menangani nyeri sendiri tanpa bantuan. Selain itu tidak semua klien dapat mentoleransi nyerinya. Pada kelompok tersebut jika tidak dilakukan tindakan penurunan nyeri, maka akan berdampak pada kesejahteraan ibu dan bayinya (Laderman dalam Yerby, 2000).

Metode yang digunauntuk menurunkan nyeri persalinan dapatdilakuknsecara farmakologi dan non farmakologi. Perawat dan bidanmempunyai konstribusi yang signifikan terhadap metode penurunan nyeri secara non farmakologis. Metode ini dapat dijadikan sebagai alternatif bagi ibu karena mempunyai keuntungan disamping menurunkan nyeri persalinan, mengurangi biaya persalinan dan mengurangi efek samping

jika menggunakan obat-obatan penurun nyeri Salah satu bentuk metode penurunan nyeri persalinan non farmakologis adalah pijatan.

Pijatan menggunakan teori *gate control*dengan stimuli kutaneus (Martin, 1997). Pijatan mempunyai tingkat efektifitas yang cukup tinggi dalam menurunkan nyeri persalinan. Penelitian terkait tentang massage (Chamberlain, 1999) didapatkan bahwa 90% wanita yang menerima metode relaksasi dan massage sangat baik dalam menurunkan nyeri persalinan. Teknik pijatan yang dapat dilakukan adalah *efflurage, rubbing, deep back massage. Efflurage*adalah pemijatan pada abdomen. *Rubbing*adalah teknik pijatan yang dilakukan pada punggung diantara kontraksi. *Deep Back masage*adalah penekanan pada sakrum yang dapat mengurangi ketegangan pada sendi sakroiliakus dari posisi oksiput posterior janin (Simkin, 1995). Selama kontraksi dapat dilakukan penekanan pada sakrum yang dimulai saat awal kontraksi dan diakhiri setelah kontraksi berhenti. Jika klien menggunakan fetal monitor, dapat melihat garis kontraksi untuk memulai dan mengakhiri penekanan. Penekanan dapat dilakukan dengan tangan yang dikepalkan seperti bola tenis pada sakrum 2,3,4. Penekanan selama kontraksi sama dengan metode penurunan nyeri dengan menggunakan obat 50-100mg meperidine.

Dengan penekanan menstimulasi kutaneus, sehingga dapat menghambat impuls nyeri tidak sampai ke thalamus. Hal ini sesuai dengan teori gate control dari Melzack. Selain juga akan membantu meningkatkan kontraksi miometrium yang akan mempercepat proses pembukaan.

Pada kenyataannya baru metode nafas dalam yang diterapkan di rumah sakit dan tempat pelayanan persalinan. Akan tetapi mengingat pentingnya penurunan nyeri persalinan, maka perawat dan bidanperlu mempelajari berbagi metode penurunan nyeri persalinan. Dalam hal ini perlu kiranya diteliti efektifitas metode yang ditawarkan kepada ibu. Beberapa penelitian terkait nyeri sudah pernah dilakukan, namun penting juga menelititentang efektifitas metode *deep back massage*dalam menurunkan nyeri persalinan dan membantu percepatan pembukaan servik sebagai salah satu metode yang dapat ditawarkan pada klien dalam menjalani proses persalinan. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian yang bertujuan menganalisa pengaruh metode *deep back massage*terhadap penurunan nyeri persalinan dan kecepatan pembukaan servik.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimental. Adapun rancang bangun pada penelitian ini adalah true experimental dengan desain "*Pretest-Posttest, Control Group Design*". pada rancangan penelitian ini adalah mengambil sampel dengan cara randomisasi dan membagi kelompok kedalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Melakukan pengukuran pretest terhadap kedua kelompok terpilih, memberikan perlakuan (treatment) yang tidak sama pada kedua kelompok serta melakukan pengukuran posttest pada kedua kelompok setelah perlakuan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang menjalani persalinan kala I pada bulan April sampai Mei 2010 yang berada di BPS wilayah kerja Puskesmas Dlanggu Kabupaten Mojokerto. Sampel pada penelitian ini adalah populasi inferensi yang didapatkan setelah memilah ibu melalui kriteria tertentu. Jadi sampel disini adalah ibu yang menjalani persalinan kala I yang memenuhi kriteria

sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi :
   1. Primigravida aterm
   2. Persalinan spontan atau normal
   3. Usia antara 20–35 tahun
   4. Tidak mengalami gangguan kulit pada daerah sakrum
   5. Tidak mempunyai kelainan jantung
   6. Tidak menjalani terapi analgesik lain selama persalinan
   7. Kooperatif dan dapat berkomunikasi dengan baik
   8. Bersedia menjadi responden
   9. Taksiran berat janin tidak lebih dari 4000 gram
   10. Kehamilan tunggal.

b. Kriteria Eksklusi :
   1. Pembukaan lebih dari 7 cm.
   2. Pendampingan suami.

Pemilihan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan cara sebagai berikut : setiap ibu inpartu yang datang ke BPS diseleksi melalui penetapan kriteria inklusi untuk mendapatkan populasi inferensi, setiap pasien yang memenuhi syarat sebagai populasi inferensi akan dijadikan sampel penelitian kemudian dari sampel yang terpilih akan diseleksi secara acak dengan diminta mengambil undian untuk dikelompokkan dalam kelompok perlakuan atau kelompok kontrol sampai mendapatkan jumlah yang sesuai dengan perkiraan besar sampel minimal.

Variabel dalam penelitian ini adalah deep back massage sebagai variabel bebas dan intensitas nyeri serta kecepatan pembukaan sebagai variabel tergantung. Untuk tehnik dan prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan melalui pengamatan dan wawancara serta pemeriksaan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Informed Concent

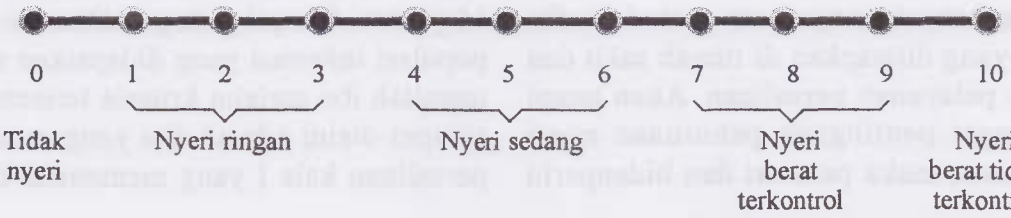
   Informed concent berisi penjelasan tentang peneliti, tujuan, manfaat, prosedur, strategi dan lamanya penelitian. Pada bagian akhir berisi tentang lembar persetujuan responden mengikuti penelitian. Responden bebas menetukan pilihan apakah mau berpartisipasi atau tidak setelah diberikan informasi tentang penelitian, tanpa ada unsur paksaan. Informed concent ini disampaikan di awal penelitian, apabila setuju baru langkah penelitian dilanjutkan.

b. Daftar Isian atau Angket

   Daftar isian berguna untuk mengumpulkan data umum, yang meliputi : usia, pendidikan, adakah dukungan sosial selama hamil, keikutsertaan pada prenatal klas, informasi yang pernah dierima terkait nyeri persalinan, keterlibatan pada senam hamil. Instrumen ini sebagai data responden untuk melengkapi data yang diperoleh dari dokumenter.

c. Lembar Observasi

   Lembar observasi merupakan alat untuk mengukur adanya perubahan tingkat intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Instrumen yang dipakai adalah skala nyeri visual menurut Bourbonis yaitu :



Instrumen ini dipakai pada kedua kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pengukuran akan dilakukan saat ibu mengalami kontraksi pada kala I fase aktif artinya saat pembukaan servik antara 4 - 7 cm. Akan tetapi selain alat ukur nyeri pada lembar observasi juga dilakukan observasi tentang kondisi pembukaan rahim, dengan menggunakan partograf.

a. Teknis *Deep Back Massage*

Teknis ini adalah metode prosedural yang akan diterapkan sebagai instrumen perlakuan pada kelompok yang mendapat *deep back massage*. Langkah pelaksanaan *Deep Back massage* terlampir. Secara prinsip metode ini dilakukan efektif pada pembukaan 4 – 7 cm.

Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini pengolahan data dan analisa yang akan digunakan adalah

1. Melihat hasil perbedaan pengukuran nyeri pretest pada kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol kita lakukan uji Wilcoxon- Mann-Whitney
2. Melihat perbedaan hasil pengukuran nyeri pretest dan posttest pada masing–masing kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji Wilcoxon peringkat bertanda.

   Semua uji di atas dengan menggunakan tingkat signifikansi (?) ? 0,05.

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

1 Deskripsi tempat penelitian

Penelitian ini kami lakukan di wilayah kerja Puskesmas Dlanggu- Mojokerto yang memiliki luas wilayah 4.273 dan membawahi 16 desa. Tiga BPS yang dipilih yaitu BPS Latulip, BPS Al-Hikmah dan BPS Ny. Purwanto merupakan 3 wilayah yang cukup luas dan memiliki karakteristik yang cukup baik. Kalau di lihat dari fasilitas yang dimiliki ketiga BPS tersebut sudah mempunyai gedung dan peralatan yang layak standart, baik dalam jenis alat maupun jumlahnya. Termasuk juga peralatan kegawatan standart minimal untuk ibu dan bayi. Dalam pelaksanaannya, BPS memberikan pelayanan kesehatan yang ditujukan pada ibu dan anak serta orang dewasa secara umum. Fokus pelayanan utamanya adalah memberikan pertolongan dan perawatan kesehatan wanita usia subur dan usia reproduktif dalam menghadapi kehamilan, persalinan, nifas, imunisasi serta kesehatan ginekologi dan KB. Ketiga BPS tersebut juga menyediakan tempat pelayanan rawat inap yang memadai. BPS Latulif punya 4 kamar untuk rawat inap, BPS Al-Hikmah punya 5 kamar inap, BPS Ny. Purwanto punya 6 rawat inap. Ketiganya juga bekerjasama dengan dokter spesialis obsteri dan ginekologi.

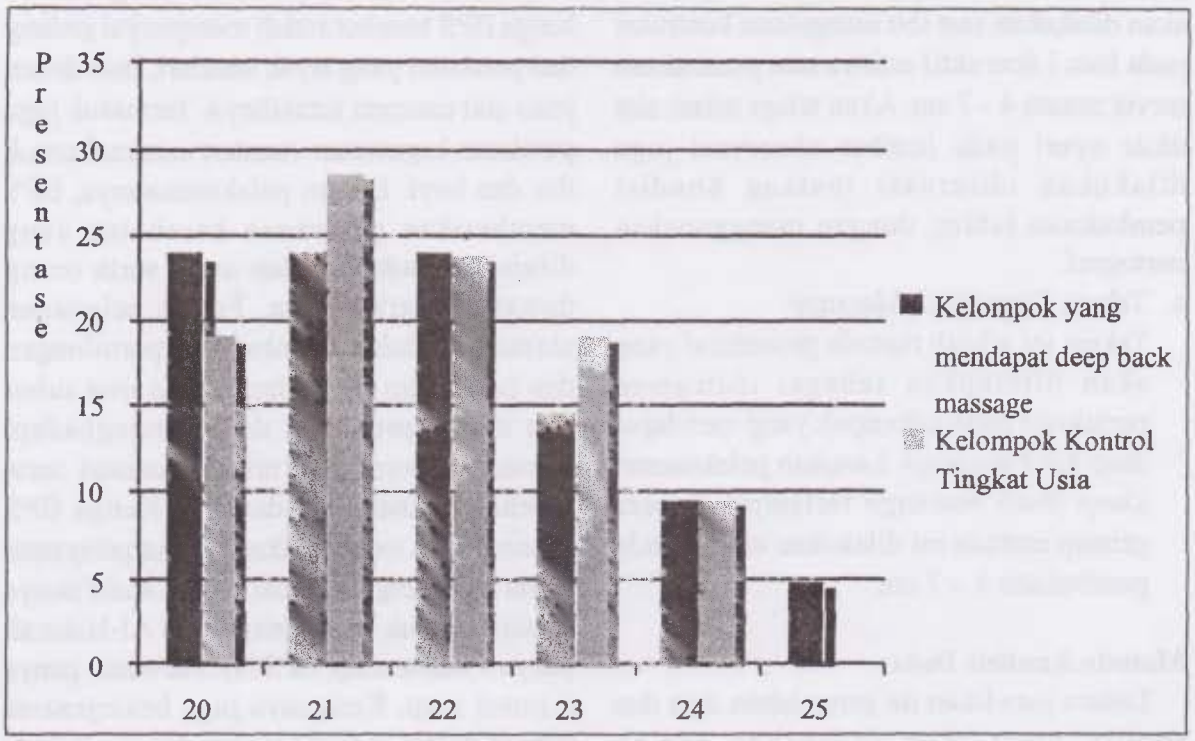
Jika keadaan pasien tidak memungkinkan juga melakukan rujukan dengan rumah sakit di wilayah Mojokerto. Kebersihan lingkungan juga baik, ruang tunggu untuk keluarga juga tersedia. Bidan penolong juga memiliki kompetensi baik dalam pengetahuan dan skill juga sudah terdaftar dalam bidan buah delima. Tiap BPS dibantu oleh 2 atau 3 orang bidan.

Secara rutin juga mengikuti perkembangan ilmu dan mengembangkan wawasan dengan meningkatkan pendidikan (saat ini sudah DIV) dan sering mengikuti pelatihan juga memiliki ikatan dengan lembaga profesi bidan (IBI). Jumlah persalinan setiap bulan minimal 15 orang akan tetapi banyak juga pasien yang datang dari wilayah lain. Dalam memberikan pertolongan persalinan juga telah melaksanakan prosedur Asuhan Persalinan Dasar. Dalam proses pengambilan data penelitian 20 pasien didapatkan dari BPS Ny. Purwanto , 10 responden didapatkan dari BPS Al-Hikmah dan 12 responden dari BPS Latulif.

2 Karakteristik responden

2.1 Usia

Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 21 tahun(28,4 persen).



Gambar 1 Karakteristik responden berdasarkan usia di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, Mei 2010.

Berdasarkan gambar di atas, karakteristik responden berdasarkan usia, pada kelompok yang mendapat *deep back massage* sebagian besar berusia 20, 21, 22 tahun (23,8 persen).

Untuk melihat kondisi awal karakteristik responden berdasarkan usia antara kedua kelompok ditunjukkan dengan tabel dibawah ini :

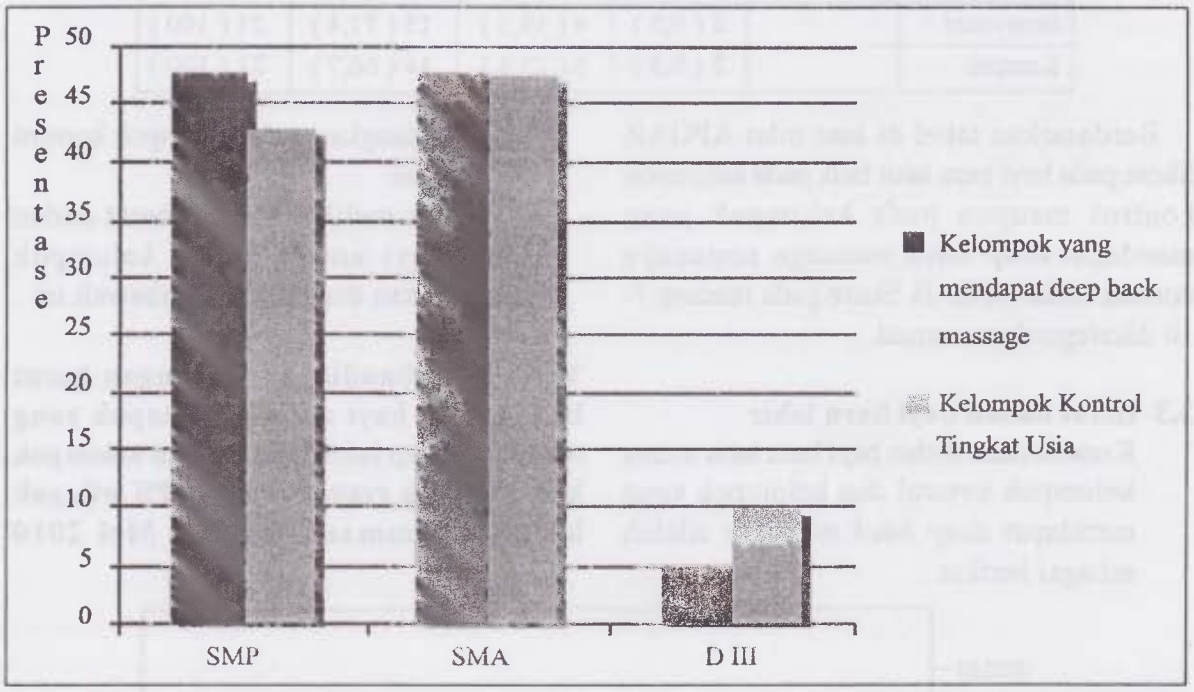
Tabel 1 Perbandingan hubungan tingkat usia dengan pemberian deep back massage antara kelompok yang mendapat deep back massage dan kelompok kontrol pada responden di BPS wilayah kerja Puskesmas Dlanggu, Mei 2010

Tingkat usia	Kelompok yang mendapat deep back massage		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
20 tahun	5	23,8	4	19
21 tahun	5	23,8	6	28,6
22 tahun	5	23,8	5	23,8
23 tahun	3	14,3	4	19
24 tahun	2	9,5	2	9,5
25 tahun	1	4,8	0	
Total	21	100	21	100

Berdasarkan tabel di atas karakteristik tingkat usia antara kedua kelompok adalah sama / tidak ada perbedaan. Hasil uji homogenitas didapatkan p= 0,911.

2.2 Tingkat pendidikan

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir sebagai berikut :



masing 20 orang. Sedangkan pada kelompok kontrol terbanyak memiliki tingkat pendidikan SMA sebanyak 10 orang.

3 Data khusus

3.1 Pembukaan serviks pada kala I di awal pengambilan data

Hasil pemeriksaan terhadap kondisi pembukaan servik di awal pengambilan data adalah sebagai berikut :

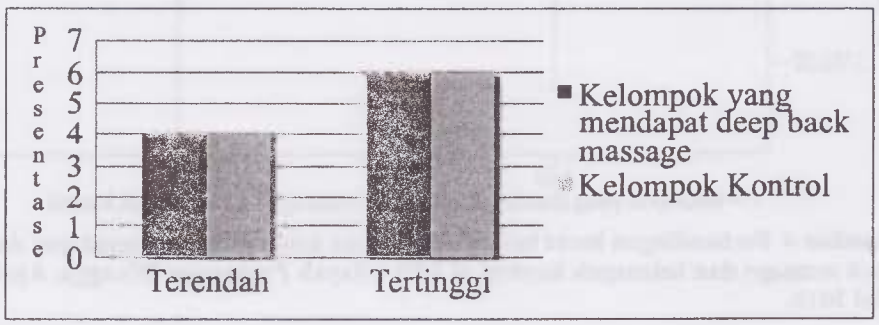
Gambar 3 Pembukaan servik pada awal pengambilan data responden di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April – Mei 2010.

Berdasarkan gambar di atas, kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol pada kondisi awal hasil observasi pembukaan servik persalinan kala I sama, dimana pembukaan servik terendah saat awal adalah 4 cm dan kondisi tertinggi awal pemeriksaan adalah 6 cm.

3.2 Nilai APGAR Skore bayi baru lahir .

Penilaian APGAR Skore pada bayi baru lahir antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol sebagai berikut :

Tabel 2 Perbedaan nilai APGAR Skore antara kelompok kontrol dan kelompok



yang mendapat *deep back massage* di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April-Mei 2010

Pemberian *Deep Back Massage*	APGAR SKORE				Jumlah n (%)
	Menit 1	7	7	8	
	Menit 5	8	9	9	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Intervensi		2 (9,5)	4 (19,1)	15 (71,4)	21 (100)
Kontrol		2 (9,5)	5 (23,8)	14 (66,7)	21 (100)

Berdasarkan tabel di atas nilai APGAR Skore pada bayi baru lahir baik pada kelompok kontrol maupun pada kelompok yang mendapat *deep back massage* semuanya normal. Nilai APGAR Skore pada rentang 7-10 dikategorikan normal.

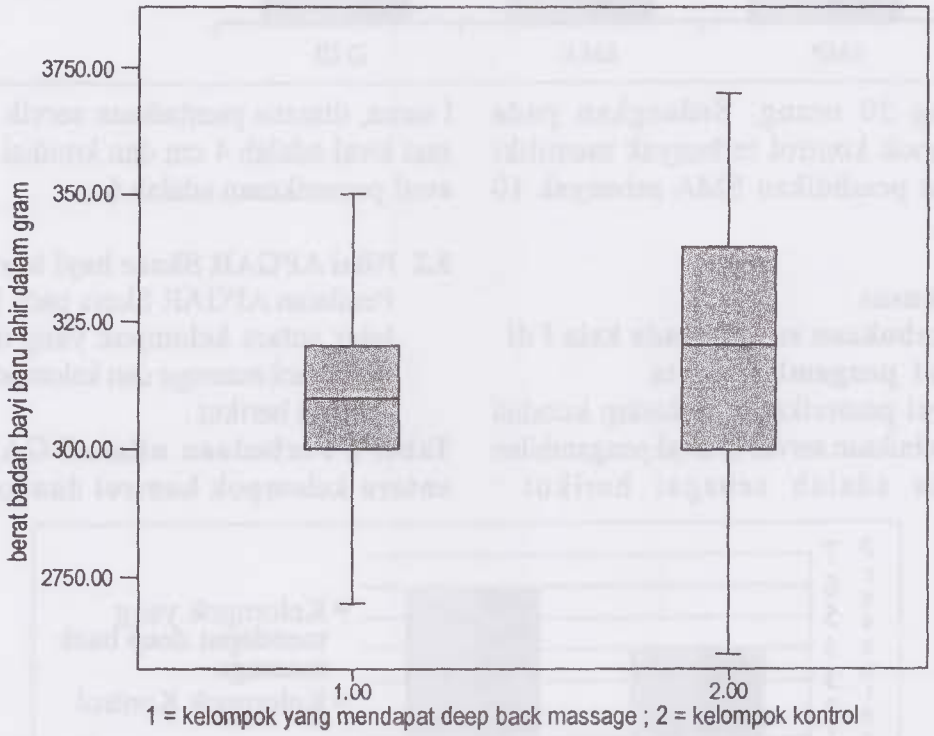
3.3 Berat badan bayi baru lahir

Kondisi berat badan bayi baru lahir antara kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massage* adalah sebagai berikut :

Berdasarkan gambar di atas rata-rata berat badan bayi baru lahir pada kelompok yang mendapat *deep back massage* 3135 gram, sedangkan pada kelompok kontrol 3190 gram.

Untuk melihat kondisi berat badan lahir bayi antara kedua kelompok ditunjukkan dengan tabel dibawah ini :

Tabel 3 Perbandingan hubungan berat badan lahir bayi antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol pada responden di BPS wilayah kerja Puskesmas Dlanggu, Mei 2010



Gambar 4 Perbandingan berat badan lahir antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April-Mei 2010.

	pok yang mendapat ep back massage	Kelompok kontrol	
	%	n	%
	28,6	8	38,1
5	71,4	11	52,4
)	0	2	9,5
:1	100	21	100

badan lahir
n sama atau
a. Hasil uji
p= 0,456.

ck massage
aan prosedur
kelompok
ok kontrol
n servik :

Tabel 4 Perbandingan hubungan pembukaan servik dengan rata-rata lama prosedur *deep back massage* antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi pada ibu bersalin di BPS wilayah kerja Puskesmas Dlanggu, Mei 2010

Pembukaa Servik	Kelompok yang mendapat deep back massage	
	Kelompok intervensi	Kelompok kontrol
4 cm	125,7 menit	145 menit
5 cm	68 menit	95,7 menit
6 cm	62 menit	73 menit

5 Jumlah frekuensi kontraksi uterus.

Rata-rata frekuensi kontraksi uterus pada rentang pembukaan 4-7 cm antara kelompok yang mendapat deep back massage dan kelompok control adalah sebagai berikut :

Tabel 5 Perbandingan rata-rata frekuensi kontraksi uterus antara kelompok yang mendapat deep back massage dan kelompok control pada ibu bersalin di BPS wilayah kerja Puskesmas Dlanggu, Mei 2010.

Berdasarkan tabel 4 dan 5 dapat disimpulkan pada kelompok yang mendapat deep back massage maka kontraksi uterus berlangsung lebih efektif berbanding dengan lama waktu pembukaan servik .

6 Analisis tingkat nyeri.

6.1 Tingkat nyeri sebelum diberikan perlakuan (pre test) pada kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massage.*

Tabel 6 Tingkat nyeri sebelum perlakuan (pre test) antara kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massage* di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April-Mei 2010.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat nyeri berat pada kelompok intervensi sebanyak 16 orang (76,2 persen) dan kelompok kontrol sebanyak 14 orang (66,7 persen). Atau dapat diasumsikan bahwa kondisi awal saat pre test kedua kelompok adalah sama, hal ini juga di buktikan dari hasil perbedaaan pengukuran nyeri pretest pada kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji Mann-Whitney didapatkan hasil p = 0,473

Pembukaa Servik	Kelompok yang mendapat deep back massage	
	Kelompok Intervensi	Kelompok kontrol
4 cm	47 kontraksi	55 kontraksi
5 cm	28 kontraksi	38 kontraksi
6 cm	25 kontraksi	30 kontraksi

yang berarti tidak ada perbedaan pada kondisi awal kedua kelompok.

6.2 Tingkat nyeri sesudah diberikan perlakuan (post test) pada kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massge.*

Tabel 7 Perbandingan tingkat nyeri sesudah perlakuan (post test) antara kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massge* di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April-Mei 2010.

Pemberian *deep back massage*	Tingkat Nyeri					Jumlah
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Nyeri Sangat Berat	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Intervensi	0 (0)	0 (0)	5 (23,8)	16 (76,2)	0 (0)	21 (100)
Kontrol	0 (0)	0 (0)	7 (33,3)	14 (66,7)	0 (0)	21 (100)

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat nyeri berat pada kelompok intervensi sebanyak 16 orang (76,2 persen) dan kelompok kontrol sebanyak 14 orang (66,7 persen). Atau dapat diasumsikan bahwa kondisi awal saat pre test kedua kelompok adalah sama, hal ini juga di buktikan dari hasil perbedaaan pengukuran nyeri pretest pada kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji Mann-Whitney didapatkan hasil p = 0,473 yang berarti tidak ada perbedaan pada kondisi awal kedua kelompok.

6.2 Tingkat nyeri sesudah diberikan perlakuan (post test) pada kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massge.*

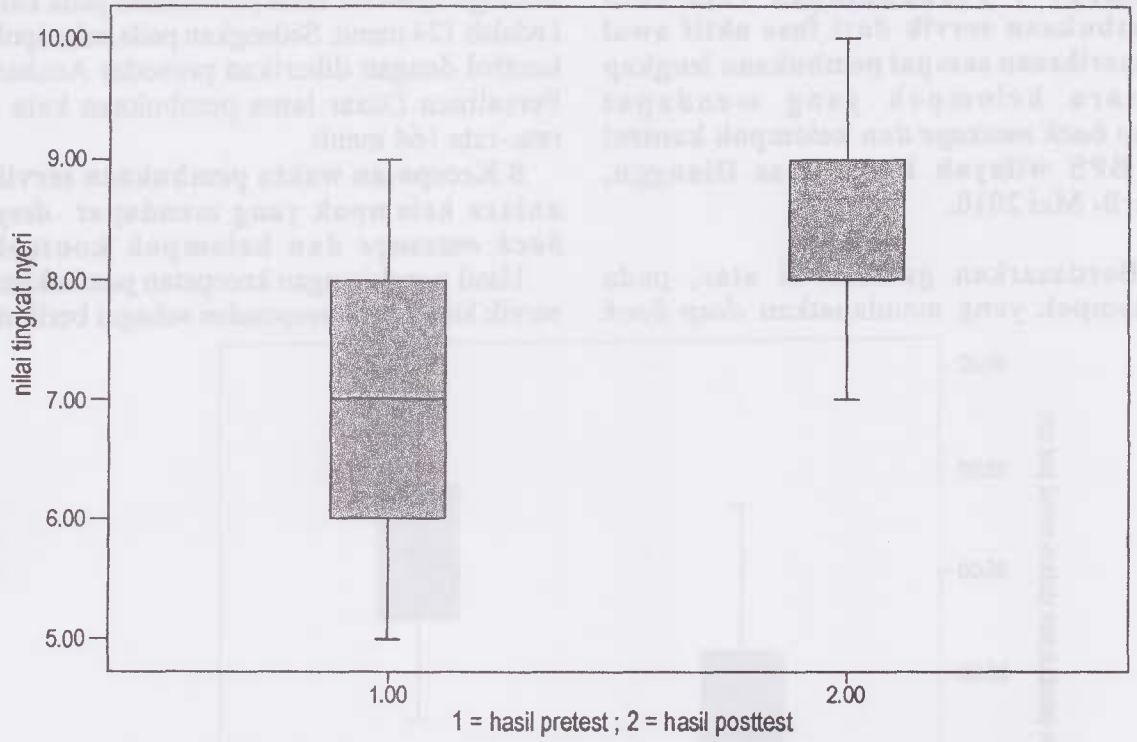
Tabel 7 Perbandingan tingkat nyeri sesudah perlakuan (post test) antara kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat *deep back massge* di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April-Mei 2010.

Pemberian *deep back massage*	Tingkat Nyeri					Jumlah
	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Nyeri Sangat Berat	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Intervensi	2 (9,5)	12 (57,1)	6 (28,6)	1 (4,8)	0 (0)	21 (100)
Kontrol	0 (0)	0 (0)	1 (4,8)	16 (76,2)	4 (19,1)	21 (100)

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat nyeri sangat berat pada kelompok yang mendapat *deep back massage* sebanyak 0 persen, lebih sedikit pada kelompok control sebanyk 4 orang (19,1 persen). Atau dapat diasumsikan bahwa kondisi sesudah perlakuan pada kedua kelompok adalah berbeda, hal ini juga di buktikan dari hasil uji Mann-Whitney didapatkan hasil p = 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat pengaruh pemberian *deep back massage* terhadap penurunan nyeri persalinan kala I.

6.3 Analisis Pengukuran nyeri pretest dan posttest pada kelompok kontrol

Hasil perbedaan rata–rata tingkat nyeri pretest dan posttest pada kelompok kontrol sebagai berikut :



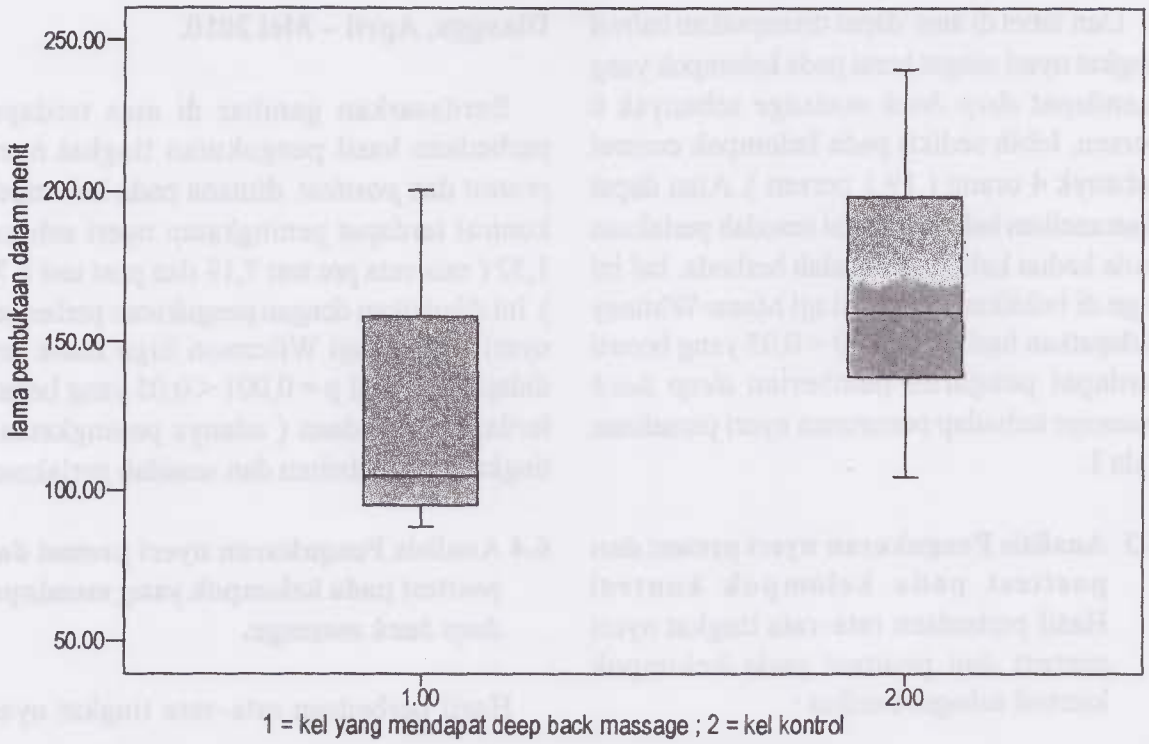
P < 0,05 artinya ada beda (peningkatan) tingkat nyeri pre-post pada kelompok kontrol

Gambar 5 Hasil perbedaan rata – rata tingkat nyeri *pretest-posttest* pada kelompok kontrol di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April – Mei 2010.

Berdasarkan gambar di atas terdapat perbedaan hasil pengukuran tingkat nyeri *pretest* dan *posttest*, dimana pada kelompok kontrol terdapat peningkatan nyeri sebesar 1,52 (rata-rata pre test 7,19 dan post test 8,71). Ini dibuktikan dengan pengukuran perbedaan nyeri dengan uji Wilcoxon Sign Rank test didapatkan hasil p = 0,001 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan (adanya peningkatan) tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakuan.

6.4 Analisis Pengukuran nyeri pretest dan posttest pada kelompok yang mendapat *deep back massage*.

Hasil perbedaan rata–rata tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada kelompok yang mendapat *deep back massage*. sebagai berikut :

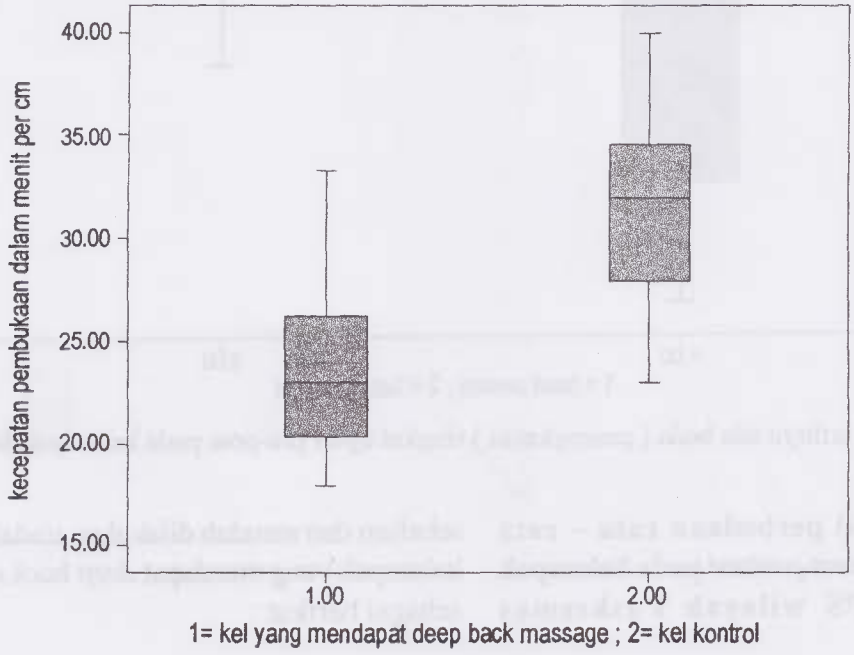


Gambar 7 Perbandingan rata–rata pembukaan servik dari fase aktif awal pemeriksaan sampai pembukaan lengkap antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April- Mei 2010.

Berdasarkan gambar di atas, pada kelompok yang mendapatkan *deep back massage* rata–rata lama pembukaan pada kala I adalah 124 menit. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan diberikan prosedur Asuhan Persalinan Dasar lama pembukaan kala I rata–rata 164 menit .

8 Kecepatan waktu pembukaan servik antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol.

Hasil penghitungan kecepatan pembukaan servik kala I pada responden sebagai berikut:



Gambar 7 Perbandingan kecepatan pembukaan servik kala I antara kelompok yang mendapat *deep back massage* dan kelompok kontrol di BPS wilayah Puskesmas Dlanggu, April – Mei 2010.

P < 0,05 ; artinya signifikan/ bermakna

Dari gambar di atas tampak terdapat hubungan antara pemberian *deep back massage* dengan kecepatan pembukaan kala I. Pada kelompok yang diberi *deep back massage* kecepatan pembukaan rata–rata adalah 23,8 menit/ cm. Sedangkan kelompok kontrol dengan prosedur Asuhan Persalinan Dasar rata–rata kecepatan pembukaan 31,7 menit/ cm. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil uji t 2 sampel bebas didapatkan p = 0,000 < 0,05 yang berarti H0 ditolak yang membuktikan terdapat hubungan antara pemberian *deep back massage* terhadap kecepatan pembukaan servik.

PEMBAHASAN

1. Intensitas nyeri persalinan sebelum mendapatkan deep back massage

   Nyeri merupakan bagian penting dalam proses persalinan yang merupakan suatu kerja fisiologis dan psikologis termasuk neuroanatomi. Dengan berlangsungnya pembukaan dan penipisan servik maka setiap ibu bersalin pasti mengalami nyeri yang semakin meningkat. Dari hasil penelitian baik pada kelompok yang mendapat *deep back massage* maupun kelompok kontrol pengukuran nyeri pretest menunjukkan sebagian besar mengalami nyeri hebat.

   Nyeri pada persalinan disebabkan oleh berbagai hal :

   1. Penekanan pada ujung-ujung saraf antara serabut otot dari korpus fundus uterus. Spasme otot disebabkan karena terangsangnya reseptor nyeri yang bersifat mekanoreseptor. Ataupun oleh penekanan pembuluh darah dan menyebabkan iskemia. Spasme juga meningkatkan kecepatan metabolisme sehingga memperberat kondisi iskemia yang merupakan kondisi yang ideal untuk pelepasan bahan kimiawi pemicu timbulnya rasa nyeri.
   2. Adanya iskemik miomerium dan serviks karena kontraksi. Bila aliran darah yang menuju jaringan terhambat maka jaringan menjadi terasa nyeri. Diduga salah satu penyebab nyeri pada keadaan ischemia adalah terkumpulnya sejumlah asam laktat yang akan merangsang ujung syaraf serabut nyeri.
   3. Adanya proses peradangan pada otot uterus
   4. Kontraksi pada serviks dan segmen bawah rahim menyebabkan rasa takut yang memacu aktivitas berlebih dari sistem saraf simpatis.
   5. Adanya dilatasi dari serviks dan segmen bawah rahim. Banyak data yang mendukung hipotesis nyeri persalinan kala I terutama disebabkan karena dilatasi serviks dan segmen bawah rahim oleh karena adanya dilatasi, peregangan dan kemungkinan robekan jaringan selama kontraksi.
   6. Ketegangan dan meregangnya jaringan ikat pendukung rahim dan sendi panggul selama kontraksi dan turunnya bayi
   7. Tekanan pada saluran kemih, kandung kemih dan anus
   8. Ketakutan dan kecemasan yang dapat dikeluarkannya hormon stress dalam jumlah besar (eprineprin, noreprineprin) yang mengakibatkan timbulnya nyeri persalinan yang lama dan berat. (Marjono, 1999 ; Simkin, P , 2008).

   Menurut hasil penelitian Albe-Fessard 1974 bahwa jaras nyeri asenden merupakan dasar nyeri alih pada proses

persalinan. Informasi dari tubuh ditransmisikan ke otak melalui tiga jaras nyeri utama yaitu jaras spinothalamikus, spinoretikularis, dan spinoservicalis (seperti pada gambar dibawah). Jaras medulla spinalis terpenting untuk transmisi rangsang nyeri adalah jaras spinothalamikus. Jaras ini terdiri dari sel lamina 5, yang sebagian berkaitan dengan serat visceral afferent dan dapat menjadi dasar pada nyeri alih pada persalinan. (Mander , 2004).

Impuls rasa nyeri pada tahap ini ditransmisi melalui segmen syaraf spinalis dengan gambaran jejas nyeri sebagai berikut : serat nosiseptif dalam uterus dan serviks melewati fleksus uterine dan servikalis kemudian melewati pleksus pelvikus, nervus hipogastrikus medius, nervus hipogastrikus superior menuju rantai simpatis lumbalis. Dari sini serat nosiseptif melewati rantai torasikus bawah dan meninggalkannya melalui rami komunikantes albus yang berkaitan dengan nervus spinalis T10, T11, T12 dan L1.

Akhirnya serat memasuki medulla spinalis dan berkaitan dengna neuron kornu dorsalis. Serat nosiseptif dari perineum melalui nervus pudendus dan masuk kedalam medulla spinalis melalui radiks posterior S2, S3, S4. Selain itu segmen lumbalis bagian bawah dan sakralis bagian atas menyuplai syaraf menuju struktur pelvis yang terlibat dalam nyeri persalinan.

Nyeri pada persalinan dapat berupa nyeri lokal disertai kram dan sensasi robekan akibat distensi dan laserasi serviks, vagina, atau jaringan perineum. Rasa tidak nyaman sering digambarkan sebagai sensasi terbakar yang dirasakan saat jaringan meregang.

Nyeri yang menyertai kontraksi uterus mempengaruhi mekanisme fisiologis sejumlah sistem tubuh yang selalu menyebabkan respon stress fisiologis yang umum dan menyeluruh. Banyak respon involunter yang mungkin merupakan jalan alami untuk mempertahankan hemostasis, tetapi nyeri persalinan yang berat dan lama dapat mempengaruhi berbagai sistem sebagai berikut : terjadinya hiperventilasi, yang berakibat deselerasi lambat denyut jantung janin. Sementara peningkatan pH menghasilkan alkalosis selama persalinan dapat menurunkan transfer oksigen bagi janin serta menginduksi vasokontriksi, meningkatkan kerja kardio vaskuler, peningkatan aktivitas simpatis yang dapat berdampak pada asidosis metabolic pada janin (berdasarkan penelitian Huck, Peabody et all, 1977: dari Mander, 2004).

Selain itu nyeri dapat mempengaruhi kontraksi uterus melalui sekresi kadar katekolamin dan kortisol yang meningkat dan mempengaruhi durasi persalinan. Noradrenalin juga terbukti menyebabkan persalinan lama.

Pemberian asuhan persalinan dasar yang selama ini diterapkan kurang memberikan hasil nyata dalam menurunkan nyeri dikarenakan pelaksanaannya nafas dalam yang dilakukan ibu tidak dilakukan dengan tepat pada saat ibu mengalami nyeri. Selain memang selama ante natal care pengendalian manajemen nyeri persalinan kurang disosialisasikan. Selama pemberian asuhan persalinan dasar pada kelompok kontrol saat pembukaan 4-7 cm dan setiap ibu mengalami kontraksi dan melakukan nafas dalam juga didampingi bidan penolong. Jadi kedua kelompok sam-sama didampingi bidan. Dan saat ibu mengeluh nyeri yang hebat pada kelompok kontrol bidan penolong juga melakukan usapan

pada perut dan punggung pasien. Artinya pada kelompok kontrol juga mendapatkan perhatian dan bantuan dalam menghadapi nyeri persalinan walau tidak spesifik seperti pada kelompok intervensi.

2. Intensitas nyeri persalinan sesudah mendapatkan ***deep back massage.***

Mengatasi nyeri selama persalinan adalah aspek yang penting dalam bidang obstetrik sekarang ini. Nyeri pada persalinan dapat menimbulkan kecemasan dan kelelahan ibu dalam persalinan dan membawa pengaruh negatif pada kemajuan persalinan dan kesejahteraan janin.

Berbagai cara dilakukan untuk mengurangi nyeri pada persalinan, salah satunya adalah pemberian *deep back massage* selama his berlangsung. Massage adalah melakukan tekanan tangan pada jaringan lunak biasanya otot, tendon,atau ligamentum tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi dan memperbaiki sirkulasi. , yaitu penekanan pada sacrum yang dapat mengurangi keteganagn pada sendi sacroiliakus dari posisi oksiput posterior janin (Simkin, 1995). Selama kontraksi dapat dilakukan penekanan pada sacrum yang dimulai saat awal kontraksi dan diakhiri setelah kontraksi berhenti. Jika klien menggunakan fetal monitor, dapat melihat garis kontraksi untuk memulai dan mengakhiri penekanan. Penekanan dapat dilakukan dengan tangan yang dikepalkan seperti bola tenis pada sacrum 2,3,4. Penekanan selama kontraksi sama dengan metode penurunan nyeri dengan menggunakan obat 50-100mg meperidine.

Dengan penekanan menstimulasi kutaneus, sehingga dapat menghambat impuls nyeri tidak sampai ke thalamus. Hal ini sesuai dengan teori gate control (Reeder, Martin & Koniak, 1997). Back pressure efektif dilakukan pada kala I pembukaan 4-7 cm (Labone, 2003).

Berdasar pada hasil penelitian, pada kelompok intervensi yang mendapatkan *deep back massage* sebagian besar mengalami penurunan nyeri sampi tahap nyeri ringan. Sedangkan kelompok yang mendapatkan asuhan persalinan dasar saja pada posttest sebagian besar mengalami nyeri berat. Ini menunjukkan kesesuaian antara pemberian massage dan respon penurunan nyeri. Dengan pemberian massage ini memberikan dampak pada beberapa respon fisiologis tubuh antara lain :

1. Pemberian *deep back massage* mengacu pada *Teori Gate Control* yang dicetuskan oleh Melzack dan Wall. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri. Suatu keseimbangan aktivitas dari neuron sensori dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi C melepaskan substansi P untuk mentranmisi impuls melalui mekanisme pertahanan. Selain itu, terdapat *mekanoreseptor*, neuron beta-A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan *neurotransmiter* penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan. Stimulasi taktil seperti pijatan mengakibatkan pesan yang berlawanan yang lebih kuat, cepat dan berjalan sepanjang serat syaraf besar

(A-beta fibers). Pesan ini menutup gate di substansia gelatinosa kemudian memblok pesan nyeri. Otak tidak akan mencatat pesan nyeri yang dihalangi tersebut/ persepsi nyeri tidak dimodifikasi. (Potter, 2005).

2. Pelebaran pembuluh darah dan memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut. Dengan cara ini penyaluran zat asam dan bahan makanan ke sel-sel diperbesar dan pembuangan dari zat-zat yang tidak terpakai akan diperbaiki. Jadi akan timbul proses pertukaran zat yang lebih baik. Aktifitas sel yang meningkat akan mengurangi rasa sakit. Pada otot-otot, memiliki efek mengurangi ketegangan. Meningkatkan relaksasi fisik dan psikologis. Penurunan intensitas nyeri, kecemasan, tekanan darah, dan denyut jantung secara bermakna .
3. Respon ketiga adalah berdasarkan teori opiat endogenous. Synder (1975) dalam Reeder, Martin & Koniak (1997) mengemukakan pada saat nyeri dirasakan terdapat reseptor opiate pada otak dan tulang belakang yang menentukan Sistem Syaraf Pusat untuk melepaskan zat seperti morfin (endorphine dan enkephalins). Endogenous opiates menjepit reseptor dan mengganggu persepsi nyeri. Teori ini sangat berhubungan dengan pengurangan nyeri dengan menggunakan pressure atau tekanan termasuk tekanan sakrum untuk melepaskan endogenous opiates. Endorfin yang cukup banyak dilepaskan akan mempengaruhi transmisi impuls nyeri. Endorfin bekerja sebagai neurotransmitter dan neuromodulator untuk menghambat transmisi impuls nyeri ke otak. Endorfin terdapat pada sinaps yang berfungsi menghambat atau menurunkan sensasi nyeri.
4. Respon yang lain adalah massage dapat menurunkan ketegangan otot dan menyebabkan relaksasi, sehingga menghambat pelepasan katekolamin, dan juga ephinefrine dan menurunkan sensitivitas terhadap nyeri.

Beberapa literatur menjelaskan bahwa selama masa kehamilan sering kali ibu minum jamu-jamuan berbagai jenis semisal kunir asem, anton-anton muda, kudu laos dan sebagainya. Kandungan beberapa jamu salah satunya ada yang mengandung analgesik. Selain minum jamu sebagai budaya yang melekat dimasyarakat kita akan tetapi tanpa kita sadari minum jamu dapat menenangkan ibu dan mengurangi intensitas nyeri. Namun kandungan tiap jamu secara detail belum diteliti secara lengkap dari sisi medis.

3. **Pemberian deep back massage terhadap kecepatan pembukaan servik.**

Berlangsungnya proses persalinan terbagi dalam empat kala. Kala I adalah pembukaan servik. Untuk proses pembukaan dan penipisan servik sampai lengkap terjadi pada fase laten dan fase aktif. Semakin bertambah pembukaan servik maka ibu akan merasakan his yang semakin kuat dan frekuensi yang semakin sering disertai rasa nyeri yang semakin berat. Waktu yang dibutuhkan untuk proses pembukaan awal sampai lengkap pada wanita primigravida kurang lebih 12 – 14 jam (termasuk fase laten dan fase aktif). Akan tetapi setiap individu mempunyai kecepatan waktu yang tidak selalu sama.

Kecepatan pembukaan servik sendiri dipengaruhi oleh berbagai faktor :

1. Kontraktilitas uterus

Mekanisme Kerja Oksitosin

Hormon oksitosin dihasilkan oleh hipotalamus dan disimpan di kelenjar pituitari. Pada saat yang tepat, sebuah isyarat syaraf dikirimkan oleh hipotalamus ke kelenjar pituitari agar melepaskan hormon ini. Tujuannya adalah memastikan terjadinya pengerutan saluran-saluran susu dan otot-otot rahim ketika waktu kelahiran tiba. Dengan cara ini, hormon memudahkan proses persalinan. Pada otot polos uterus, mekanisme kerja dari oksitosin belum diketahui pasti, hormon ini akan menyebabkan kontraksi otot polos uterus sehingga digunakan dalam dosis farmakologik untuk menginduksi persalinan. Oksitosin merangsang kontraktilitas uterus maka hormon ini digunakan untuk memperlancar persalinan, tetapi tidak akan memulai persalinan kecuali kehamilan sudah aterm. Didalam uterus terdapat reseptor oksitosin 100 kali lebih banyak pada kehamilan aterm dibandingkan dengan kehamilan awal. Begitu proses persalinan dimulai serviks akan berdilatasi sehingga memulai refleks neural yang menstimulasi pelepasan oksitosin dan kontraksi uterus selanjutnya.

2. Pengaruh hormon fetus pada uterus. Kelenjar adrenal fetus juga mensekresikan sejumlah besar kortisol, mungkin merupakan stimultan aktivitas uterus . Selain itu membran fetus melepaskan prostaglandin dalam konsentrasi tinggi pada saat persalinan. Prostaglandin ini juga meningkatkan intensitas kontraksi uterus.
3. Faktor psikologis ibu.
4. Faktor janin (presentasi, posisi janin), dan juga kondisi ketuban. Jika kondisi ketuban masih utuh maka akan membantu mendorong dan meluruskan corpus sehingga membantu proses pembukaan. Demikian juga posisi dan presentasi janin secara normal menjadi salah satu faktor penting dalam pembukaan servik.

Terdapat saling keterikatan antara pemberian deep back massage dengan proses percepatan pembukaan, melalui beberapa proses sebagai berikut :

1. Pemberian *deep back massage* akan menyebabkan penurunan ketegangan otot dan relaksasi termasuk pada otot abdomen dan ini mengurangi friksi antara rahim dan dinding abdomen. Hal ini dapat meningkatkan kontraksi rahim dengan dikeluarkannya oksitosin dan membantu penurunan janin lebih cepat.
2. Kondisi relaksasi yang dialami ibu dengan *deep back massage* akan meningkatkan sirkulasi daerah genetalia serta memperbaiki elastisitas servik. Ini akan mempercepat pembukaan servik.
3. Relaksasi akan mengeliminasi stress serta ketakutan & kekhawatiran menjelang kelahiran yang dapat menyebabkan ketegangan, rasa nyeri dan sakit saat bersalin yang akan membantu ibu mengontrol kontraksi uterus. (Brown, 2007)
2. Dampak *deep back* massage adalah meningkatkan pelepasan endorphin, selain mengurangi nyeri juga dapat meningkatkan kerja oksitosin dalam membantu kontraksi miometrium pada proses pembukaan.

KESIMPULAN

1. Terdapat penurunan tingkat nyeri sebelum

dan sesudah perlakuan pada kelompok yang mendapat *deep back massage* dan terdapat peningkatan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian asuhan persalinan dasar pada kelompok kontrol. Ini berarti terdapat pengaruh *deep back massage* terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif.

2. Terdapat pengaruh *deep back massage* terhadap kecepatan pembukaan servik. Semakin ibu merasa rileks saat menjalani persalinan maka pembukaan servik berlangsung lebih cepat

SARAN

1. Bagi penolong persalinan, dapat menerapkan prosedur *deep back massage* dalam membantu proses persalinan.
2. Perlunya dilakukan sosialisasi pada ibu bersalin terkait pelaksanaan *deep back massage* sejak antenatal care.
3. Pada peneliti lebih lanjut akan semakin baik jika dapat mengukur kadar endorpin untuk mengetahui jumlah peningkatan pelepasan endorphin saat nyeri. Atau dapat mengukur jumlah kortisol pada saliva saat nyeri berlangsung.
4. Bagi organisasi profesi, perlu untuk mengadakan seminar dan pelatihan tentang prosedur *deep back massage* maupun tindakan manajemen nyeri non farmakologis yang lain secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim (2006) *Referat-Manajemen Nyeri.* http://www.scribd.com/doc/24530586 (sitasi 10 Januari 2010).

Anonim (2008) *Konsep Dasar Nyeri.* http://qittun.blogspot.com/2008/10/html (sitasi 8 Januari 2010).

Anonim(2007) *Atasi Rasa Sakit Tanpa Obat.* http://kesehatan.kompasiana.com/-

2nd-edition(sitasi 27 Januari 2010)

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.

Burroughs, Arlene., Gloria Ceifer., (2001). *Maternity Nursing : An Introductory Text, 8th ed.* Phyladelphia : WB Saunders Company.

Chamberlain,G.&Findley,I.(1999)*Relief of Pain.* (sitasi 5 Januari 2010).

Cunningham (2006). *Obstetri Williams.* Jakarta: EGC

Dahlan,Sopiyudin, (2009). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel*, Jakarta : Salemba Medika.

Durham,J. (2002) *Pain in Child Birth.* (sitasi 5 Januari 2010)

Ellen, Martha Keene. (2000). *Nursing Intervention & Clinical Skill*, 2rd edition, Mosby, USA

Guyton, Arthur C; Hall JE. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, editor Bahasa Indonesia : Irawati Setiawan Edisi 9. Jakarta : EGC.

Ivana, Darmasta (2007), *Pengaruh Akupresur terhadap Nyeri Persalinan Di RS.Rajawali Citra Potonolo Bantul,* Jurnal SNT Nasional Tehnologi, ISSN 1978-9777. Yogyakarta

Kozier, Barbara; Glenora Erb; Audrey Berman; Shirlee J. Snyder.(2004). *Fundamental Nursing: Concept and Procedures.* 8th edition. Pearson Prentice Hall, USA

Kuntoro,H (2007), *Metode Statistik*, Surabaya: Pustaka Melati.

Kuntoro,H (2008), *Metode Sampling dan Penentuan Besar Sampel*, Surabaya : Pustaka melati.

LaBonne (2003) Labor Support by Coaches-Phase by Phase in Stage I ..(sitasi 9 Januari 2010)

Martin, E. J. (1997). *Intrapartum Management Modules Baltimore*: Williams &

Wilkins.

Mander, Rosemary., (2004). *Nyeri Persalinan.* Jakarta : EGC

Mc Kinney, Emily Sloane, (2000). *Maternal Child Nursing* st ed. Phyladelphia : WB Saunders Company.

Notoatmojo, Soekidjo. (1993). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.

Potter, Patricia A; Anne Griffin Perry. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik* Edisi 4 Volume 2, Jakarta : EGC.

Reeder, S. J., Martin, L. L., & Koniak, D., (1998). *Maternity Nursing family Newborn & Women's Health* (8th ed.). Philadelphia: JB. Lippincott

Simkin, P. (1995). Reducing Pain and Embancing Progress in Labor. *Journal Child Birth* th XI . no.22.

Simkin, P., Ancheta,Ruth, (2005), *Buku Saku Persalinan*, Jakarta : EGC.

Simkin,P., Whalley Janet, dan Keppler Ant, (2008), *Panduan Lengkap Kehamilan, Melahirkan dan Bayi*, Jakarta : Arcan.

Sugiyono, (2007). *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung : CV. Alpabeta.

Supangat,Andi. (2007). *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensial dan Non Parametrik*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Wiknjosastro, Hanifa,. (2006). *Ilmu Kebidanan.* Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo . Jakarta.

Yerby, M. (2000). Managing Pain in Labour. *Journal Modern Midwife* Th. X