

LAMANYA PERSALINAN KALA I DAN II PADA IBU MULTIPARA DENGAN APGAR SCORE BAYI BARU LAHIR

*(The first and the second stage duration of mother multipara's delivery
with newborn Apgar Score)*

Halimatussakdiah^{1*}

¹Keperawatan Maternitas, Jurusan Keperawatan Poltekkes Aceh, Jl. Tgk. Mohd. Daud Beureueh 110. Banda Aceh,
E-mail: atus_halimah@yahoo.com

Received: 25/12/2016

Accepted: 21/4/2017

Published online: 7/5/2017

ABSTRAK

Kala I persalinan sering ditemukan hambatan atau kendala. Kendala tersebut antara lain kontraksi rahim yang irreguler, durasi kontraksi yang tidak adekuat dan frekuensi kontraksi yang irreguler sehingga bayi mengalami asfiksia dan menimbulkan perpanjangan waktu kala I dan II persalinan. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan lamanya persalinan kala I dan II pada ibu bersalin multipara terhadap Apgar Score Bayi baru lahir. Jenis penelitian Analitik Korelatif, dengan desain Cross Sectional study. Jumlah sampel 35 ibu bersalin multipara tehnik pengambilan sampel dengan metode Consecutive Sampling. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Penelitian dilakukan tanggal 05 - 20 Agustus 2016 di Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh. Metode analisis data menggunakan uji Statistik Regresi Korelasi dianalisis menggunakan perangkat komputer. Hasil analisa bivariat menunjukkan ada hubungan antara lama kala I dengan Apgar Score menit 1 (p-value 0,010), apgar score menit 5 (p-value 0,010), kala II dengan Apgar Score menit 1 (p-value 0,000), apgar score menit 5 (p-value 0,000). Diharapkan pemilihan tindakan yang tepat dapat mencegah lamanya persalinan pada kala I dan II dan tidak terjadi asfiksia pada bayi baru lahir.

Kata kunci: Apgar score, kala I dan II, persalinan

ABSTRACT

In the first stage of delivery, some obstacles are usually happened, including irregular contractions, inadequate duration and unexpected contractions' frequency. Consequently, the baby will have asphyxia and the duration of the first and the second stage of childbrith process will be expanded. The objective of this study was to see the correlation between the duration of both deliveries' stages on mother multigravida toward Newborn Apgar Score. The method of this study was analytical correlation with cross sectional study. The sample were 35 mother obtained with consecutive sampling method. The data instrument was observation from. The study was done on 5 and 20 August 2016 in

Government Hospital Banda Aceh. The data was done analyzed with statistical test analysis using correlation computing devises. The result of the bivariate analysis showed that there is a correlation between the duration of the first stage of delivery with the first minute Apgar Score (p value 0,010), fifth minute Apgar score (p-value 0,010), while the second stage with the first minute Apgar Score (p-value 0,000), fifth minute apgar score (p-value 0,000). From this study it is expected that the chosed of adequat intervention, the duration of delivery on the first and the second stage has not happened so that the asphyxia on the newborns are decreasing.

Keywords: Apgar Score, labor, first and second stage

PENDAHULUAN

Adaptasi bayi baru lahir di luar rahim dapat dinilai pada 5 menit I dan II setelah bayi lahir dengan menggunakan *Apgar Score*. Fase aktif persalinan idealnya tidak melewati 10 jam. Nilai *Apgar score* pada bayi baru lahir dipengaruhi oleh proses persalinan dari Kala I dan II. Pada kenyataannya kala I sangat bervariasi pada setiap ibu bersalin bahkan >10 jam. Kala I yang baik di tunjukkan oleh ciri-ciri frekuensi kontraksi 3-5 x/10 menit dan durasi kontraksi berlangsung 40-60 detik. Fisiologis persalinan ini untuk membantu pembukaan jalan lahir dan penurunan kepala anak. Selain kala I, pada kala II teknik mengejan ibu yang kurang baik akan menyebabkan ibu kelelahan dan bisa mengganggu sirkulasi janin dalam memperoleh oksigen dari plasenta.^{1,2}

Selama fase kala I aktif ibu bersalin mengalami nyeri (skala 6-9), gelisah, cemas, dan tidak dapat beristirahat dengan tenang. Kondisi ini akan mengakibatkan detak jantung

* Penulis untuk korespondensi: atus_halimah@yahoo.com

meningkat, tekanan darah dan temperatur juga meningkat. Pada fase ini juga terjadi penurunan curah jantung ke utero plasenta yang dapat mempengaruhi fisiologi darah ibu ke janin. Pada persalinan dengan kala I lama persalinan dapat menyebabkan detak jantung janin mengalami gangguan (takikardi, bradikardi). Selain itu kontraksi uterus yang kurang baik dapat menghambat sirkulasi darah dari uterus ke plasenta.^{2,3}

Data dan fakta dilapangan kala I yang baik sering ditemukan hambatan atau kendala. Kendala tersebut antara lain karena ibu merasa kelelahan saat meneran sehingga pada kala I. Hal ini akan membuat perpanjangan waktu kala I dan II.⁴ Proses tidak adekuat nya kala I dan II akan memberikan dampak pada *Apgar Score* Bayi Baru Lahir. Kondisi ini terjadi akibat tidak adekuatnya aliran darah ke utero plasenta dan lamanya janin di jalan lahir. faktor Ketakutan, anatomi, ukuran uterus dan kontraktilitas uterus dikenal penentu lamanya persalinan.⁵

Perbedaan nilai *Apgar score* antara persalinan normal dengan Persalinan riwayat Ketuban Pecah Dinia (KPD) nilai *Apgar Score* menit I dan V pada persalinan dengan riwayat KPD lebih rendah daripada nilai *Apgar* pada persalinan normal. Hal ini dapat disebabkan oleh selaput ketuban yang pecah sebelum terjadi persalinan menjadi jalan masuk bagi kuman sehingga meningkatkan potensial infeksi. Pada infeksi intrapartum kuman-kuman memasuki dinding uterus sewaktu persalinan dan dengan melewati amnion dapat menimbulkan infeksi pula pada janin.⁶

Berdasarkan penelitian tentang efektivitas *Hypnobrithing* pada ibu bersalin terhadap *Apgar Score* satu menit I bayi baru lahir di Kabupaten Cirebon dengan menggunakan sampel 30 orang kelompok intervensi dan 30 orang didapatkan bahwa nilai *Apgar Score* 1 menit I pada responden yang diberi tindakan *Hypnobrithing* nilai rata-rata nilai *Apgar Score*nya lebih tinggi dari responden kelompok kontrol. *Apgar Score* 2 (5 menit II) pada responden yang diberi tindakan *hypnobrithing* dengan yang tidak diberi intervensi relatif sama. Hal ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberi intervensi *hypnobrithing* dengan kelompok kontrol pada ibu bersalin normal

Primipara terhadap *Apgar Score* 1 (1 menit I). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberi intervensi *hypnobrithing* dengan kelompok kontrol pada ibu bersalin normal Primipara terhadap *Apgar Score* 2.⁷

Lamanya persalinan spontan kala II pada ibu primipara dengan nilai *Apgar Score*. Hal ini di karenakan teknik mengejan yang salah dapat menyebabkan ibu kelelahan dan kompresi otot abdomen dapat mengganggu sirkulasi janin dalam memperoleh oksigen dari plasenta. Proses transisi dan kala II cenderung menngganggu fisik serta emosional bagi ibu. Kala II < 30 menit akan membuat persalinan menjadi aman bagi ibu dan bayi.^{8,9}

Hasil survey di Provinsi Jawa Timur bahwa status kesehatan neonatus berhubungan dengan *Apgar Score* ($p = 0,001$)²⁰. Hasil penelitian di RSUP H. Adam Malik, Medan Sumatera Utara terdapat perbedaan nilai *Apgar Score* pada 32 bayi (17 laki-laki, 15 perempuan) *Apgar Score* ($7,1 \pm 1,6$) pada menit pertama dan menit ke II ($8,6 \pm 1,2$).¹⁹

Data yang di kumpulkan di *Medical record* jumlah bayi yang lahir pada bulan September – Desember 2015 di Rumah Sakit Ibu Dan Anak berjumlah 270 orang dan di Rumah Sakit Meuraxa berjumlah 276. Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti pada saat melakukan pengambilan data awal pada tanggal 03 maret 2016 di Ruang Bersalin Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh pada 8 orang ibu bersalin terdapat 3 ibu bersalin kala I dan II lama dan hasil *Apgar score* pada 8 bayi baru lahir tersebut adalah pada menit pertama *Apgar Score* nya 6-8, dan pada menit kelima diperoleh hasil 9-10.¹⁰

DESAIN PENELITIAN

Metode penelitian ini berbentuk Koleratif dimana peneliti ingin melihat hubungan antara dua variabel independen dan variabel dependen. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional study* Pengumpulan data penelitian dilakukan pada 05 - 20 Agustus 2016.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Consecutive sampling* yaitu setiap pasien memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam

penelitian ini dalam kurun waktu selama 16 hari. sehingga jumlah responden yang diperlukan terpenuhi yaitu 35 ibu bersalin Multipara normal dan bayi baru lahir. Pengolahan data menggunakan Komputer dan Analisa data menggunakan regresi linear.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Demografi

Tabel 1. Distribusi frekuensi demografi responden

Variabel	n	%
Umur Ibu		
26-35 tahun	26	74,3
36-45 tahun	9	25,7
Gravidarum		
Anak Kedua	19	54,3
Anak Ketiga	13	37,1
Anak Keempat	3	8,6
Total	35	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diatas, dapat diketahui bahwa jumlah terbesar pada kategori umur ibu bersalin multigravida adalah dewasa awal (26-35 tahun) dengan frekuensi 26 orang (74,3%), gravidarum pada katagori anak kedua dengan frekuensi 19 orang (54,3%).

2. Lama Kala I dan II Persalinan

Tabel 2. Lama persalinan kala I & II

Lama Kala I dan II	n	%
Lama Kala I		
8 jam	17	48,6
9 Jam	18	51,4
Lama kala II		
50-60 m	6	17,1
61-100 m	29	82,9
Total	35	100,0

Berdasarkan Tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multigravida berada pada kategori 9 jam sebanyak 18 responden (51,4%).

Sedang kan pada kala II lama waktunya berada pada 61- 100 m berada pada 29 orang (82,9 %).

3. Nilai Apgar Score

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar *Apgar Score* menit 1 dan menit ke II pada bayi baru lahir berada pada nilai 6 sebanyak 20 responden (57,1%) dan 9 menit sebanyak 20 responden (57,1%).

Tabel 3. Distribusi nilai Apgar Score bayi baru lahir

Nilai Apgar Score	n	%
Menit 1		
6 menit	20	57,1
7 menit	15	42,9
Menit ke II		
8 menit	20	57,1
9 menit	15	42,9
Total	35	100,0

4. Hubungan Lamanya Persalinan Kala I pada ibu bersalin multipara dengan Apgar score menit 1 dan menit 5

Tabel 4. Hubungan lamanya persalinan Kala I ibu bersalin multipara terhadap Apgar score menit 1 dan menit 5

Variabel	r	p-value
Persalinan Kala I		
Apgar Score Menit 1	- 0,429	0,010
Persalinan Kala I		
Apgar Score Menit 5	-0,429	0,010

Berdasarkan Tabel 4 diatas diketahui bahwa hubungan antara lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multigravida terhadap *Apgar score* menit 1 menunjukkan hubungan sedang ($r = - 0,429$) dan berpola negatif artinya semakin lama persalinan kala I semakin rendah Apgar score-nya ($p = 0,010$). Demikian juga hubungan antara lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multipara terhadap *Apgar score* menit 5 menunjukkan hubungan kuat ($r = - 0,429$) dan berpola negatif artinya semakin lama persalinan

kala II semakin rendah *Apgar score*-nya. ($p = 0,010$).

Kala II persalinan terjadi peningkatan asam laktat pada beberapa janin yang diunjukkan dengan masa relatif waktu persalinan dan kekurangan oksigen, akibat kepala bayi dan tali pusat dikompres dengan kontraksi di jalan lahir. bayi dapat mengalami asfiksia dan asidosis metabolik, dan kadar asam laktat dalam tubuh janin sekitar 1 mmol/ L per 30 menit. Peningkatan asidosis metabolik akan meningkatkan risiko trauma saat lahir bayi, yang secara klinis dapat diukur dengan *Apgar score* yang menurun atau <7.³

Semakin lama periode laten, semakin lama pula kala satu persalinan dan semakin besar insidensi infeksi. Janin bisa terinfeksi sekalipun tidak terlihat tanda-tanda sepsis pada ibu.^{14, 15} Tempat paling sering mengalami infeksi adalah traktus respiratorius. Kebanyakan pneumonia yang terjadi dalam 2 minggu pertama kehidupan berasal dari dalam rahim. Setelah terjadi persalinan dan ditemukan tanda infeksi biasanya bayi memiliki nilai *Apgar* dibawah 7 dan dapat mengalami hipotermia.¹²

Keadaan-keadaan tersebut seringkali menyebabkan perubahan pertukaran gas dan transpor oksigen selama persalinan yang akan mempengaruhi oksigenasi sel-sel tubuh dan selanjutnya dapat mengakibatkan gangguan fungsi sel. Gangguan fungsi ini dapat ringan serta sementara atau menetap, tergantung dari perubahan homeostasis yang terdapat pada janin. Perubahan homeostasis ini erat hubungannya dengan terjadinya asfiksia yang menyebabkan nilai *Apgar* menjadi rendah.¹² Persalinan pada primi biasanya lebih 5-6 jam daripada multi. Bila persalinan berlangsung lama, dapat menimbulkan komplikasi-komplikasi baik terhadap ibu maupun terhadap anak dan dapat meningkatkan angka kematian ibu dan anak.³

Penelitian yang berjudul pengaruh pendamping persalinan terhadap *Apgar Score* bayi menit pertama didapatkan hasil rata-rata nilai *Apgar Score* responden dengan pendamping saat persalinan adalah 8.1, sedangkan pada responden tanpa pendamping rata-rata nilai *Apgar Score* 6,79 (p -value 0,001) berarti ada perbedaan yang bermakna rata-rata nilai *Apgar* bayi yang didampingi saat persalinan dengan tanpa

didampingi.¹¹ Hasil penelitian *Apgar Score* menilai organ vital melalui evaluasi denyut jantung, pernapasan, warna, tonus otot, dan respon refleks. *Apgar Score* pada menit kelima dan setelah itu menentukan kehidupan selanjutnya pada bayi baru lahir.¹³

Peneliti berasumsi bahwa adanya pengaruh antara lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multipara terhadap *Apgar Score* menit 1, hal ini disebabkan oleh usia ibu yang sebagian besar berada pada usia reproduktif yang baik yaitu 26-35 tahun yaitu sebanyak 26 orang (74,3%). Selain itu sebagian besar ibu berada pada katagori kehamilan anak kedua dengan frekuensi 19 orang (54,3%).

Kedua faktor diatas kemungkinan akan mempengaruhi sirkulasi pada plasenta dan rahim ibu selama kala I dan II dan berkontribusi kepada nilai *Apgar Score* bayi pada menit I kelahiran. Walaupun ada bayi yang mempunyai nilai *Apgar Score* 6 (asfiksia ringan). Tetapi pada menit ke 5, bayi mengalami peningkatan nilai *Apgar Score* menjadi 8.

Faktor lain yang peneliti amati selama pengumpulan data adalah faktor pemberian oksigen dan infus pada kala II serta dukungan keluarga dalam melakukan *massage* pada pinggang ibu yang membuat ibu lebih kooperatif dalam mengejan. Kondisi ini sangat membantu kelancaran sirkulasi utero plasenta. Untuk mengoptimalkan nilai *Apgar Score* setelah menit pertama, perawat melakukan pemberian bantuan hidup seperti resusitasi, pemberian oksigen dan memberi ransangan taktis pada bayi seperti memijat telapak kaki untuk membuat bayi dapat bernafas dengan normal.

5. Hubungan Lamanya Persalinan Kala II pada ibu bersalin multipara dengan *Apgar score* menit

Tabel 5. Hubungan lamanya persalinan Kala II ibu bersalin multipara dengan *Apgar score* menit 1

Variabel	r	p-value
Persalinan Kala II Apgar Score Menit 1	-0,713	0,000
Persalinan Kala II Apgar Score Menit 5	-0,750	0,000

Berdasarkan Tabel 5, diatas diketahui bahwa hubungan antara lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multipara terhadap *Apgar score* menit 1 menunjukkan hubungan kuat ($r = -0,713$) dan berpola negatif artinya semakin lama persalinan kala II semakin rendah *Apgar Score*-nya ($p = 0,000$). Demikian juga hubungan antara lamanya persalinan kala I pada ibu bersalin multipara terhadap *Apgar score* menit 5 menunjukkan hubungan kuat ($r = -0,750$) dan berpola negatif artinya semakin lama persalinan kala II semakin rendah *Apgar score*-nya ($p = 0,000$).

Apgar Score mencerminkan kondisi umum bayi pada menit 1 dan 5 berdasarkan pada lima parameter, akan tetapi *Apgar Score* bukanlah alat yang berdiri sendiri untuk menerjemahkan kejadian yang telah lalu ataupun meramalkan kejadian yang akan datang yang berkaitan dengan status neurologis dan fisik bayi^[12]. Skor total 0 sampai 3 menunjukkan distress berat, skor 4 sampai 6 menunjukkan kesulitan sedang, dan skor 7 sampai 10 menunjukkan bahwa tidak ada kesulitan dalam penyesuaian terhadap kehidupan ekstrasuterin bayi. *Apgar Score* sangat dipengaruhi oleh derajat imaturitas fisiologis, infeksi, malformasi bawaan, sedasi atau analgesi ibunya, dan kelainan neuromuscular.^{1,3} Bayi baru lahir merupakan bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat, pada usia kehamilan genap 37 minggu sampai dengan 42 minggu, dengan berat badan 2500- 4000 gram, nilai *Apgar* >7 dan tanpa cacat bawaan.^{14,5} Ibu melahirkan yang mendapat *massage* selama kala I dan kala II dapat mengurangi rasa sakit karena berkurang produksi adrenalin dan noradrenalin dan meningkatkan endorfin dan oksitosin dan mengurangi durasi selama persalinan dengan meningkatkan kontraksi uterus.¹⁶

Support yang kurang baik dan kurang optimal dari suami pada ibu bersalin mengalami persalinan kala II lebih lama dengan waktu $\geq 1,5$ jam dibandingkan dengan mendapat *support* intensif dari suami. Hal ini dapat ditunjukkan dengan lama persalinan kala II lebih cepat dengan waktu $< 1,5$ jam.¹⁷

Meskipun terdapat beberapa tingkat perbedaan, rata-rata lama persalinan dapat diperkirakan berdasarkan studi pada catatan

beberapa ribu primipara dan multipara. rata-rata durasi persalinan pertama primipara adalah sekitar 14 jam, sekitar 13 jam pada kala I, 5 menit sampai 1 jam pada kala II. Rata-rata persalinan multipara adalah sekitar 6 jam lebih pendek dibandingkan persalinan (7 jam 20 menit pada kala I, 15 sampai 30 menit pada kala II, dan 10 menit pada kala III.^{2,4} Persalinan yang bermasalah pada kala I dan II dan tidak mendapat pertolongan yang tepat akan menimbulkan cedera ibu dan bayi yang berbanding pada panjangnya masa rawatan (*length of stay*) pada masa post partum dan perawatan bayi > 3 hari.¹⁸

Peneliti berasumsi bahwa hubungan yang signifikan antara lamanya persalinan kala II pada ibu bersalin multipara terhadap *Apgar Score* karena berbagai faktor seperti kerjasama responden, keluarga, petugas sehingga tindakan yang di lakukan dengan tepat dan mempengaruhi *Apgar score* pada bayi baru lahir. Semua faktor tersebut dilakukan sesuai kebutuhan responden dalam kala I dan kala II persalinan.

Terkait lamanya persalinan kala I > 9 jam dan kala II > 100 menit kemungkinan di pengaruhi oleh jarak kehamilan ibu antar anak I dan anak ke II > 3 tahun. Hal ini akan menyebabkan lamanya waktu penipisan servik dan penurunan kepala anak karena struktur tulang panggul yang rapat kembali.

Lamanya persalinan kala I dan kala II yang bihi dari 60 menit dimana normalnya untuk ibu primi (60 menit) dan multi (30 menit) yang berdampak pada lamanya bayi di PAP ibu yang membuat penurunan jumlah oksigen yang diterima bayi, berakibat pada penurunan nilai *Apgar score* menjadi 6 pada menit 1 yang berarti bayi mengalami asfiksi ringan yang ditandai dengan bayi tampak kebiruan, lemas dan bayi tidak bernapas. Tetapi pada menit 5, bayi mengalami peningkatan nilai *apgar score* menjadi 8, hal ini disebabkan oleh pemberian resusitasi dan tindakan keperawatan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat di jabarkan kesimpulan yaitu: 1) Terdapat hubungan antara lama kala I dengan *Apgar Score* menit 1 pada ibu bersalin dan bayi baru lahir di

ruang bersalin Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh (*p-value* 0,010) dan 2). Terdapat hubungan antara lama kala I dengan *Apgar Score* menit 5 pada ibu bersalin dan bayi baru lahir di ruang bersalin Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh (*p-value* 0,010) Demikian juga untuk kala II terdapat 3) hubungan antara lama kala II dengan *Apgar Score* menit 1 pada ibu bersalin dan bayi baru lahir di ruang bersalin Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh (*p-value* 0,000) dan 4). terdapat hubungan antara lama kala II dengan *Apgar Score* menit 5 pada ibu bersalin dan bayi baru lahir di ruang bersalin Rumah Sakit Pemerintah Banda Aceh (*p-value* 0,000).

Saran peneliti sampaikan kepada Intitusi RSU terutama ruang pelayanan persalinan dapat melakukan tindakan yang dapat meningkatkan *Apgar Score* bayi baru lahir pada persalinan kala I dan II. Untuk pengembangan tindakan praktis keperawatan dilapangan Peneliti berharap agar Rumah Sakit, Kepala ruangan perawat pelaksana melakukan pendampingan setiap proses yang dijalani pasien dalam menghadapi persalinan. Selain itu untuk pengembangan metodologi keperawatan peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian serupa disarankan untuk melakukan penelitian secara lebih komprehensif dan spesifik tentang lamanya persalinan kala I dan II terhadap *Apgar Score*.

KEPUSTAKAAN

1. Bobak IM, Lowdermilk DL, Jensen MD. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. 4th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran (EGC); 2004.
2. Reeder SJ, Martin LL. *Maternity Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1980.
3. Altman M, Sandström A, Petersson G, Frisell T, Cnattingius S, Stephansson O. Prolonged second stage of labor is associated with low Apgar score. *Eur J Epidemiol*. 2015;30(11):1209-1215.
4. May KA, Mahlmeister LR. *Comprehensive Maternity Nursing: Nursing Process and the Childbearing Family*. JB Lippincott; 1990.
5. Adams SS, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2012;119(10):1238-1246. doi:10.1111/j.1471.0528.2012.
6. Sinseng H. Perbedaan Nilai Apgar Antara Persalinan Normal dengan Persalinan Riwayat Ketuban Pecah Dini di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. 2008.
7. Fitrianiingsih Y. Efektifitas Hipnobirthing pada ibu bersalin terhadap Apgare Score di Kabupaten Cirebon. *CARE*. 2014;2(3):41-48.
8. Dyah LR, Tri E. Hubungan antara lamanya persalinan spontan kala II pada ibu primipara dengan nilai Apgar Score. In: *Prosiding Konferensi Nasional PPNI Jawa Tengah*. Jawa Tengah: PPNI; 2013.
9. Dyah A LR, Ermi Tri S MA. Hubungan Antara Lamanya Persalinan Spontan Kala II Pada Ibu Primipara Dengan Nilai Apgar. In: *PROSIDING SEMINAR NASIONAL*. ; 2013.
10. RSUP. *Data Register Ruang Bersalin RSU Pemerintah Aceh*. Banda Aceh; 2015.
11. Efrita W, Mariati U. Pengaruh pendamping persalinan terhadap Apgar score bayi menit pertama. *J Ipteks Terap*. 2014;8(3):112-122.
12. Wong DL, Hess CS, Kasprisin CA, Whaley LF. *Wong and Whaley's Clinical Manual of Pediatric Nursing*. Mosby Inc; 1999.
13. Rahi E, Baneshi MR, Mirkamandar E, Maghsoudi SH, Rastegari A. A Comparison between APGAR Scores and Birth Weight in Infants of Addicted and Non-Addicted Mothers. *Addict Heal*. 2011;3(1-2):61.
14. Sukarni I, Wahyu P. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2013.
15. Wiknjosastro H. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2005.
16. BOI BOI-haGhiGhi N, MaSOuMi SZ, KaZeMi F. Effect of Massage Therapy on Duration of Labour: A Randomized Controlled Trial. *J Clin diagnostic Res JCDR*. 2016;10(4):QC12. doi:10.7860/JCDR/2016/17447.7688.
17. Diponegoro AM, Hastuti SFB. Pengaruh dukungan suami terhadap lama persalinan kala II pada ibu primipara. *Humanit (Jurnal Psikol Indones)*. 2012;6(2):123-135.

18. Farhat R, Rajab M. Length of postnatal hospital stay in healthy newborns and re-hospitalization following early discharge. *N Am J Med Sci*. 2011;3(3):146.
19. Azlin E. Hubungan antara skor apgar dengan kadar glukosa darah pada bayi baru lahir. *Sari Pediatr*. 2016;13(3):174-178.
20. Rini DS, Puspitasari N. Hubungan Status Kesehatan Neonatal Dengan Kematian Bayi. *Biometrika dan Kependud*. 2015;3(1).