

**PENGARUH *INTRA THECAL LABOR ANALGESIA (ILA)* TERHADAP
KADAR HSP 70, LAMA PERSALINAN DAN *FETAL OUTCOME***

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat

Magister Pada Program Studi Kedokteran Keluarga

(Minat Utama Ilmu Biomedik)



Oleh :

Ahmad Ridlo

NIM : S5507006

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

commit to ever
2011

**PENGARUH *INTRA THECAL LABOR ANALGESIA (ILA)*
TERHADAP KADAR HSP 70, LAMA PERSALINAN
DAN *FETAL OUTCOME***

Disusun oleh :

Ahmad Ridlo

NIM : S5507006

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Pada tanggal : Mei 2011

Dewan Pembimbing:

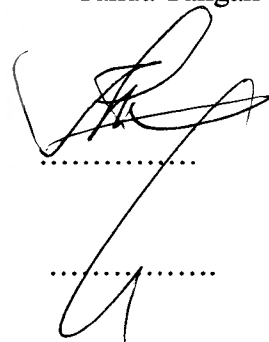
**Jabatan
Tanggal**

Nama

Tanda Tangan

Pembimbing I Dr. Soetrisno, dr. SpOG (K)
NIP .19530331 198202 1 003

Pembimbing II Prof. Dr. JB Dalono, dr. SpOG (K)
NIP .19410504 197004 1 001



Mengetahui

**Ketua Program Studi
Magister Kedokteran Keluarga**

Prof. Dr. Didik Tamtomo, dr. MM, Mkes, PAK
NIP. 19480313 197610 1 001

commit to user

**PENGARUH INTRA THECAL LABOR ANALGESIA (ILA)
TERHADAP KADAR HSP 70, LAMA PERSALINAN
DAN FETAL OUTCOME**

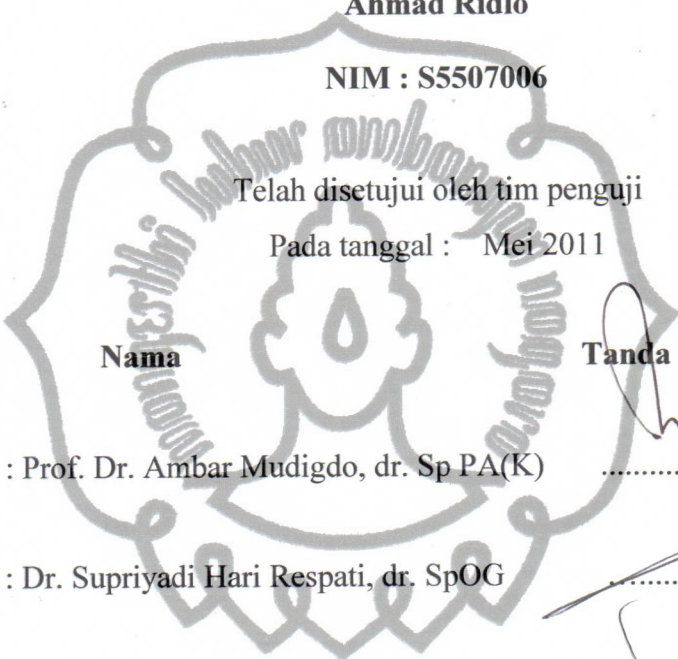
Disusun oleh :



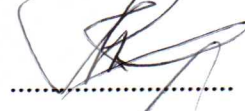
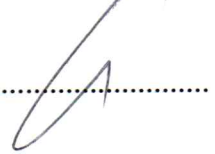
Ahmad Ridlo

NIM : S5507006

Telah disetujui oleh tim penguji

Pada tanggal : Mei 2011

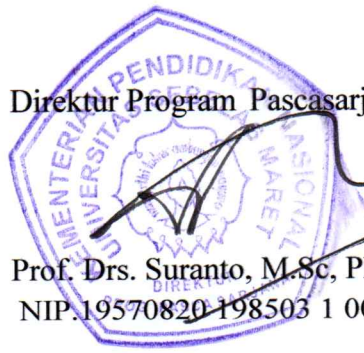


Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Prof. Dr. Ambar Mudigdo, dr. Sp PA(K)	
Sekretaris	: Dr. Supriyadi Hari Respati, dr. SpOG	
Anggota	: 1. Dr. Soetrisno, dr. SpOG (K)	
	: 2. Prof. Dr. JB Dalono, dr. SpOG (K)	

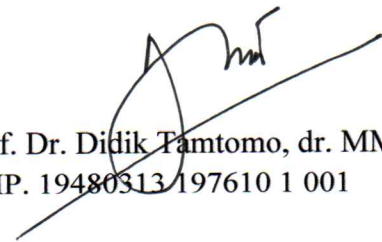
Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana


Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D
NIP.19570820-198503 1 004



Ketua Program Studi Kedokteran Keluarga


Prof. Dr. Didik Tamtomo, dr. MM, Mkes, PAK
NIP. 19480313-197610 1 001

commit to user

PERNYATAAN

Nama : Ahmad Ridlo

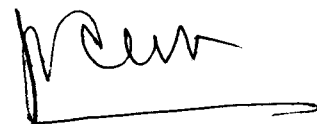
NIM : S 5507006

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis berjudul ***Pengaruh Intra Thecal Labor Analgesia (ILA) terhadap Kadar HSP 70, Lama Persalinan dan Fetal Outcome*** adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam tesis tersebut diberi tanda *citasi* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut

Surakarta, Mei 2011

Yang Membuat Pernyataan



Ahmad Ridlo

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini, untuk memenuhi persyaratan dalam mengikuti Program Pascasarjana Program Studi Kedokteran Keluarga Minat Utama Ilmu Biomedik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Syamsulhadi, dr. SpKJ(K) selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program Magister di Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
2. Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program Magister di Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
3. Prof. Dr. A.A. Subijanto, dr. MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program *Combined Degree* Magister Kedokteran Keluarga dan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Universitas Sebelas Maret Surakarta.

commit to user

4. Dr. Soetrisno, dr. SpOG(K), selaku pembimbing I, yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Prof. Dr. JB Dalono, dr. SpOG (K), selaku pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, semangat dan solusi dalam memecahkan masalah yang timbul demi kesempurnaan penelitian ini.
6. Prof. Dr. Didik Tamtomo, dr. MM, M.Kes, PAK dan Prof. Dr. Harsono Salimo, dr., SpA(K) selaku Ketua Program Studi Magister Kedokteran Keluarga dan Ketua Minat Utama Ilmu Biomedik, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program Magister di Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
7. Prof. Dr. Ambar Mudigdo, dr. SpPA(K), Dr. Supriyadi Hari Respati, dr. SpOG, Putu Suriyasa, dr., MS, PKK, SpOK selaku penguji yang banyak memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan tesis ini.
8. Rustam Sunaryo, dr. SpOG selaku Kepala Bagian Obstetri dan Ginekologi Surakarta serta selaku Ketua Program Studi Bagian Obstetri dan Ginekologi terdahulu Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / Rumah Sakit dr. Moewardi Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengikuti program *Combined Degree* Magister Kedokteran Keluarga dan Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Universitas Sebelas Maret Surakarta.
9. Seluruh staf pengajar di Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Pascasarjana Universitas Sebelas Maret dan Program Pendidikan Dokter

Spesialis 1 Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas
Sebelas Maret Surakarta.

10. Istri tercinta, Dahlia Rosalina, ST. MM, dan kedua anak saya, Muhammad Ahsanta Yabin dan Yasfin Ibni Abdilla yang dengan setia menemani dan memberi semangat dalam menempuh pendidikan penulis.
11. Ayahanda dan ibunda H.Abdul Qodir dan Hj. Nurul Mawaddah, yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang.
12. Bapak dan ibu, Drs. H. Muslikhun dan Hj. Mahmudah, Amd keb. Ssi, yang selalu memberikan fasilitas, dorongan dan doa kepada penulis untuk selalu berbuat yang terbaik dalam menyelesaikan pendidikan ini.
13. Seluruh rekan-rekan Magister Kedokteran Keluarga dan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Obstetri dan Ginekologi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah mendorong penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini, dengan suasana keilmuan, persahabatan dan kebijaksanaan.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini yang tidak mungkin dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam tesis ini. Untuk itu penulis mohon maaf dan mengharap kritik dan saran yang membangun sehingga dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Amin.

Wassalamu`alaikum Wr. Wb

ABSTRAK

Ahmad Ridlo, S5507006, 2011. *Pengaruh Intra Thecal Labor Analgesia (ILA) terhadap Kadar HSP 70, Lama Persalinan dan Fetal Outcome*, Tesis : Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Latar Belakang : Kondisi *distress* pada primigravida berdampak pada persalinan yang tidak maju dengan risiko fetal outcome yang tidak baik. *Intra thecal labor analgesia* (ILA) menghilangkan rasa nyeri sehingga terjadi perubahan emosi positif, meningkatkan kadar *Heat Shock protein (Hsp) 70* yang berpengaruh pada peningkatan kontraksi uterus sehingga proses persalinan dan *fetal outcome* menjadi lebih baik.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh ILA terhadap kadar HSP 70, lama persalinan dan *fetal outcome*.

Metode : Penelitian eksperimental biomedik dengan rancangan *post test only control group design* di Rumah Sakit dr. Moewardi Surakarta. Pengambilan sampel secara *purposive non random sampling*. Penelitian pada primigravida, umur 20-25 tahun, hamil normal, dalam persalinan kala I fase aktif (pembukaan 4 sentimeter). Dari 32 sampel, dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol masing-masing 16 pasien. Kelompok perlakuan diberikan ILA. Data kendali meliputi : Umur, Tinggi Badan, Berat Badan, Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik, Gula Darah, SGOT, SGPT, Hemoglobin, Ureum, Creatinin dan Protein total diambil satu kali di awal penelitian. Data Lama Persalinan kala I, II, dan III diperoleh dari pengamatan kemajuan persalinan, data *fetal outcome* dengan skor APGAR didapatkan pada menit pertama dan ke lima. Data kadar HSP 70 diperoleh dari serum darah yang diambil saat kala II dengan menggunakan metode ELISA. Analisis data kendali menggunakan uji homogenitas, data kadar HSP 70, lama persalinan dan skor APGAR dengan *F-Test* (ANOVA).

Hasil : Setelah dilakukan analisis, diperoleh kesimpulan bahwa ILA berpengaruh secara bermakna, pada peningkatan kadar HSP 70 ($p=0,01, \alpha<0,05$), penurunan lama persalinan kala I ($p=0,00, \alpha<0,05$), kala II ($p=0,00, \alpha<0,05$), kala III ($p=0,00, \alpha<0,05$) maupun kala I,II dan III ($p=0,00, \alpha<0,05$), dan peningkatan skor Apgar menit pertama ($p=0,05, \alpha<0,05$) maupun menit ke lima ($p=0,05, \alpha<0,05$).

Kesimpulan : ILA berpengaruh terhadap peningkatan kadar HSP 70, mempendek lama persalinan dan meningkatkan skor APGAR

Kata kunci : Intra Thecal Labor Analgesia (ILA), Kadar HSP 70, Lama Persalinan, Skor APGAR

commit to user

ABSTRACT

Ahmad Ridlo, S5507006, 2011. Effect of Intra Thecal Labor Analgesia (ILA) to the level of HSP 70, Duration of Labor and Fetal Outcome, Thesis: Post Graduate Program Sebelas Maret University Surakarta.

Background : The condition of distress of primigravida have an impact on duration of labor with the risk of fetal outcome that is not good. Intra thecal labor analgesia (ILA) eliminate pain so that positive emotional changes, increased levels of heat shock protein (HSP) 70 having an effect on increasing the contractions of the uterus so that the process of labor and fetal outcome become better.

Objective : This study aims to prove the effect of ILA on levels of HSP 70, duration of labor and fetal outcome.

Methods : Biomedical experimental research design with post test only control group design in hospital dr. Moewardi Surakarta, with non-random purposive sampling. The study was conducted in primigravida, aged 20-25 years, normal pregnant, in the first stage of labor active phase (opening 4 inches). Of the 32 patients, divided into treatment group and control group of 16 patients. The treatment group given ILA. Control data that includes: Age, Height, Body Weight, Systolic and Diastolic Blood Pressure, Blood Sugar, SGOT, SGPT, hemoglobin, Ureum, Creatinin and total protein taken only once at the beginning of the study. The Duration of labor stage I, II, and III data obtained from the observation of labor with partograph, fetal outcome data with APGAR scores obtained on the first and fifth minute. HSP 70 levels data obtained from blood serum taken during the second stage using the ELISA method. Analysis of control data using a test of homogeneity, biological data content of HSP 70, Duration of labor data and APGAR scores with F-Test (ANOVA).

Results : After analyzing the data, the conclusion that the ILA were significantly influential, to the elevated levels of HSP 70 ($p = 0.01, \alpha < 0.05$), reduction in labor time either on the first stage ($p = 0, 00, \alpha < 0.05$), stage II ($p = 0.00, \alpha < 0.05$), stage III ($p = 0.00, \alpha < 0.05$) and stage I, II and III ($p = 0.00, \alpha < 0.05$), and increase good APGAR score at first minute ($p = 0.05, \alpha < 0.05$) and minutes to five ($p = 0.05, \alpha < 0.05$).

Conclusion : ILA affect the increased levels of HSP 70, shorten the delivery time and increase the APGAR score

Keywords : Intra Thecal Labor Analgesia (ILA), Levels of HSP 70, Duration of Labor, Apgar Score

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
1. Manfaat teori.....	3
2. Manfaat praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Penilaian Bayi Baru Lahir	5

B.	Asfiksia neonatorum	7
1.	Definisi	7
2.	Etiologi dan faktor risiko.....	8
C.	Proses persalinan.....	10
1.	Fisiologi Kontraksi Uterus.....	10
2.	Lama Persalinan Normal	12
3.	Waktu Persalinan yang tidak Normal.....	13
a.	Partus Lama dan terlantar	13
b.	Partus Presipitatus	14
4.	Kecemasan dan stres dalam persalinan	14
D.	<i>Intra Thecal Labor Analgesia (ILA)</i>	15
1.	Analgesia yang aman untuk persalinan	15
2.	Tehnik ILA	16
3.	KontraIndikasi ILA	16
4.	Komplikasi ILA.....	16
E.	<i>Heat shock Protein</i>	17
1.	Gambaran Umum <i>Heat Shock Protein</i>	18
2.	Peran Hsp pada sintesa protein.....	21
3.	Peran Hsp pada miosit dan kontraksi uterus.....	22
F.	<i>Heat Shock Protein-70 (Hsp-70)</i>	24
1.	Fungsi HSP 70	25

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	26
A. Keterangan Kerangka Konsep	27
B. Hipotesis	28
BAB IV METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis penelitian	29
B. Lokasi penelitian	29
C. Subyek Penelitian	29
1. Kriteria inklusi	29
2. Kriteria eksklusi	29
D. Variabel penelitian	30
1. Variabel penelitian bebas	30
2. Variabel penelitian terikat	30
E. Definisi operasional	30
F. Rancangan penelitian	31
G. Besar sampel	32
H. Prosedur penelitian yang dilakukan	33
I. Langkah penelitian	34
J. Analisa data	35
BAB V HASIL DAN ANALISA DATA PENELITIAN	36
A. Data Penelitian	37
B. Homogenitas Data	37
1. Homogenitas Data Kendali	37
2. Homogenitas Data Biologis	41

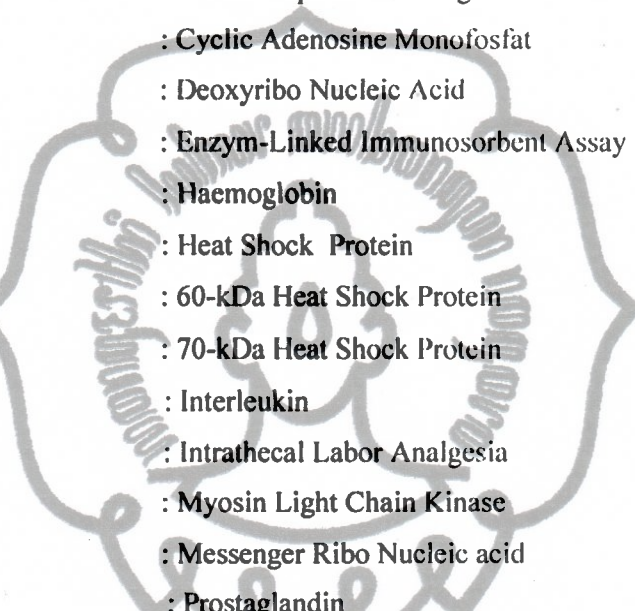
C. Pengamatan Lama Persalinan	42
D. Pengamatan Skor APGAR Menit Pertama dan ke Lima.....	46
E. Pengamatan Kadar HSP 70.....	47
G. Pengamatan Kejadian Partus Normal.....	49
H. Pengaruh Kadar Biologis (Hsp 70) terhadap Lama Persalinan dan Skor APGAR	49
I. Kejadian Asfiksia Bayi Baru Lahir.....	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	52
A. Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Proses dasar translasi DNA menjadi 3 protein	18
Gambar 2.2. Peran Hsp pada inti Miosit dan Kontraksi uterus.....	23
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	26
Gambar 5.1. Rerata Variabel Umur, Berat Badan, Tinggi Badan, Sistolik dan Diastolik.....	40
Gambar 5.2. Rerata Hasil Laboratorium.....	42
Gambar 5.3. Rerata Variabel Lama Persalinan.....	43
Gambar 5.4. Rerata Data Lama Persalinan Kala I	44
Gambar 5.5. Rerata Data Lama Persalinan Kala II	44
Gambar 5.6. Rerata Data Lama Persalinan Kala III.....	45
Gambar 5.7. Rerata Data Lama Persalinan	47
Gambar 5.8. Rerata Variabel Skor APGAR dan Kadar HSP 70.....	47
Gambar 5.9. Rerata Data Skor APGAR Menit Pertama.....	47
Gambar 5.10. Rerata Data Skor APGAR Menit ke Lima.....	48
Gambar 5.11. Rerata Data Kadar HSP 70	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Lima kriteria skor APGAR.....	6
Tabel 2.2. Interpretasi skor APGAR	6
Tabel 2.3. Faktor risiko asfiksia neonatorum.....	10
Tabel 5.1. Mean dan Standar Deviasi Variabel Kendali	39
Tabel 5.2. Mean dan Standar Deviasi Variabel Laboratorium	41
Tabel 5.3. Mean dan Standar Deviasi Lama Persalinan	43
Tabel 5.4. Mean dan Standar Deviasi Skor APGAR	46
Tabel 5.5. Mean dan Standar Deviasi Kadar HSP 70	48
Tabel 5.6. Jumlah Penyebaran Partus Normal	49
Tabel 5.7. Perbedaan rata-rata Skor APGAR Menit Pertama dan Kejadian Asfiksia.....	50
Tabel 5.8. Perbedaan rata-rata Skor APGAR Menit ke Lima.....	51

DAFTAR SINGKATAN

AAP	: American Academy of Pediatrics
ACOG	: American Congress of Obstetricians and Gynecologists
ACTH	: AdrenoCortico Tropic Hormone
ADP	: Adenosine Di Phosphate
ATP	: Adenosine Trifosfat
CRH	: Corticotrophic Releasing Hormone
cAMP	: Cyclic Adenosine Monofosfat
DNA	: Deoxyribo Nucleic Acid
ELISA	: Enzym-Linked Immunosorbent Assay
Hb	: Haemoglobin
Hsp	: Heat Shock Protein
Hsp 60	: 60-kDa Heat Shock Protein
Hsp 70	: 70-kDa Heat Shock Protein
IL	: Interleukin
ILA	: Intrathecal Labor Analgesia
MLCK	: Myosin Light Chain Kinase
mRNA	: Messenger Ribo Nucleic acid
PG	: Prostaglandin
PGE2	: Prostaglandin E 2
PGF2 α	: Prostaglandin F 2 α
Pi	: Posphatidil inositol
PVN	: Para Ventricular Nuclei
RNA	: Ribo Nucleic Acid
SGOT	: Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase
SGPT	: Serum Glutamic Pyruvic Transaminase
TNF α	: Tumor Necrosis Factor α
WHO	: World Health Association

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Tabel Penilaian Pada Persalinan
- Lampiran 2 : Pengukuran Kadar HSP 70
- Lampiran 3 : Persetujuan Subyek Kelompok Perlakuan
- Lampiran 4 : Persetujuan Subyek Kelompok Kontrol
- Lampiran 5 : Persetujuan Mengikuti Penelitian Kelompok Kontrol
- Lampiran 6 : *Ethical clearance*
- Lampiran 7 : Uji Data Kendali
- Lampiran 8 : Uji Data laboratorium
- Lampiran 9 : Uji Identik
- Lampiran 10 : Uji Independensi
- Lampiran 11 : Distribusi Normal
- Lampiran 12 : Perbedaan Persalinan Kontrol dan Perlakuan
- Lampiran 13 : Uji Perbedaan HSP 70, Lama Persalinan dan Skor APGAR
- Lampiran 14 : Perbedaan rata-rata Skor APGAR Menit Pertama
- Lampiran 15 : Perbedaan rata-rata Skor APGAR Menit ke Lima
- Lampiran 16 : Hasil Pemeriksaan kadar Hsp-70
- Lampiran 17 : Data Penelitian Variabel Kendali
- Lampiran 18 : Data Penelitian Lama Persalinan dan Skor APGAR