

PERBEDAAN PEMBERIAN CAIRAN HYDROXYETHYL STARCH 130/0.4  
DAN RINGER LAKTAT DALAM MENCEGAH HIPOTENSI  
PADA PASIEN SEKSIO SESARIA SETELAH  
DILAKUKAN ANESTESI SPINAL  
DI RSU Dr. H. KOESNADI  
BONDOWOSO

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan



Oleh:  
**ASMONO**  
NIM. 157.01.12.047

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NURUL JADID  
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
PROBOLINGGO  
2013



**PERBEDAAN PEMBERIAN CAIRAN HYDROXYETHYL STARCH 130/0.4  
DAN RINGER LAKTAT DALAM MENCEGAH HIPOTENSI  
PADA PASIEN SEKSIO SESARIA SETELAH  
DILAKUKAN ANESTESI SPINAL  
DI RSUD Dr. H. KOESNADI  
BONDOWOSO**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan**



Oleh:  
**ASMONO**  
NIM. 157.01.12.047

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NURUL JADID  
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
PROBOLINGGO  
2013**



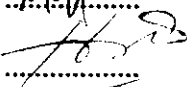
## LEMBAR PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PEMBERIAN CAIRAN HYDROXYETHYL STARCH 130/0.4  
DAN RINGER LAKTAT DALAM MENCEGAH HIPOTENSI PADA PASIEN  
SEKSIO SESARIA SETELAH DILAKUKAN ANESTESI SPINAL  
DI RSU Dr. H. KOESNADI BONDOWOSO**

## SKRIPSI

Oleh:  
**ASMONO**  
NIM. 157.01.12.047

Telah disetujui oleh tim pembimbing untuk dipertahankan  
didepan tim penguji skripsi

| Jabatan       | Nama                             | Tanda tangan                                                                               | Tanggal    |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pembimbing I  | Agus Ferry G., S.kep.Ns., M.kes. | .....   | 18-01-2014 |
| Pembimbing II | Heri Siswanto, S.kep. Ns.        | .....  | 18-01-2014 |

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 Keperawatan

  
Ns. Kholisotin, S.Kep  
NIK.2012022



## LEMBAR PENGESAHAN

**PERBEDAAN PEMBERIAN CAIRAN HYDROXYETHYL STARCH 130/0.4  
DAN RINGER LAKTAT DALAM MENCEGAH HIPOTENSI PADA PASIEN  
SEKSIO SESARIA SETELAH DILAKUKAN ANESTESI SPINAL  
DI RSUD Dr. H. KOESNADI BONDOWOSO**

## SKRIPSI

Oleh:

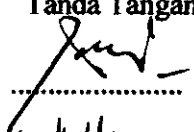
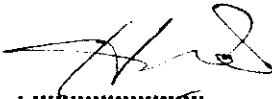
**ASMONO**

NIM. 157.01.12.047

Telah disetujui dan disahkan oleh tim penguji KTI

Pada Tanggal : 18-01-2014

Dewan Penguji

| Jabatan                 | Nama                             | Tanda Tangan                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ketua Merangkap anggota | Yudho Tri Handoko, S.kep.Ns.     |   |
| Anggota Penguji I       | Agus Ferry G., S.kep.Ns., M.kes. |  |
| Anggota Penguji II      | Heri Siswanto, S.kep. Ns.        |   |

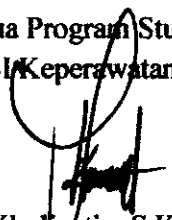
Probolinggo, 18-01-2014

Mengetahui,

Ketua  
STIKes Nurul Jadid

  
Hefniy, M.pd  
NTK.2009001

Ketua Program Studi  
SI/Keperawatan

  
Ns.Kholisotin, S.Kep  
NIK.2012022



# MOTTO

*Mengenal diri sendiri adalah sebuah perjalanan,*

*Menguasai diri sendiri adalah tujuannya*

*- Vijay Eswaran -*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Perbedaan Pemberian Cairan Hydroxyethyl Starch 130/0.4 Dan Ringer Laktat Dalam Mencegah Hipotensi Pada pasien seksio Sesaria setelah Di Lakukan Anestesi Spinal Di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso”. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan program studi Ilmu keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bimbingan, bantuan serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Hefniy, M.pd, selaku Ketua Stikes Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
2. Ns.Kholisotin, S.Kep. selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKes Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
3. Agus Ferry G., S.kep.Ns., M.kes., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Heri Siswanto, S.kep. Ns., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepala ruang IBS dan teman sejawat yang telah membantu dalam penelitian.
6. Ibu Sri Wilujeng selaku kepala mawar beserta staf yang telah bersedia bekerjasama selama penelitian.



7. Istri dan Anak-anakku tecinta yang telah memberikan do'a, dukungan dan kasih sayang.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusuna skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikanya skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa sripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharap kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Probolinggo,

Peneliti



## ABSTRAK

Asmono, 2013. **Perbedaan Pemberian Cairan Hydroxyethyl Starch 130/0.4 Dan Ringer Laktat Dalam Mencegah Hipotensi Pada pasien seksio Sesaria setelah Di Lakukan Anestesi Spinal Di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso.** Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nurul Jadid. Pembimbing (1) Agus Ferry Gunawan, S. kep Ns. , M.kes. (2) Heri Siswanto, S.kep Ns.

Anestesia spinal pada bedah seksio sesaria menyebabkan penurunan tekanan darah. Pemberian preload cairan kristaloid belum cukup efektif dalam mencegah penurunan tekanan darah. Preloading HES 130/0,4 500 mL diharapkan lebih efektif karena memiliki efek intravaskular yang lebih lama.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pemberian cairan preloading HES130/0,4 500ml dan Ringer Laktat 1000ml dalam mencegah hipotensi setelah dilakukan anestesi spinal pada pada bedah seksio sesaria.

Metode penelitian ini dilakukan dengan desain pre-eksperimental acak tersamar tunggal mengikutsertakan 32 responden ASA I dan II yang menjalani operasi bedah sesar dengan anestesia spinal di Insalasi Bedah Sentral Dr. H. Koesnadi Bondowoso. 16 koresponden mendapat preloading RL 1000 mL dan 16 koresponden mendapat preloading HES 130/0,4 500 mL. Tekanan darah diperiksa pada menit ke-1, ke-3 dan menit ke-6 setelah anestesia spinal. Setelah menit ke-6 apabila terjadi penurunan tekanan darah sistol kurang dari 90mmHg di berikan efedrin 10-15mg. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji chi square test. Nilai  $\alpha = 0,05$  dinyatakan signifikan.

Hasil penelitian ini terdapat perbedaan bermakna antara selisih kedua kelompok pada tekanan darah setelah dilakukan anestesi spinal. Secara statistik perbedaan tekanan darah pada kelompok preload HES 500ml dan Ringer laktat 1000ml dari menit ke-1 ( $P = 0,002$ ), ke-3 ( $P = 0,009$ ) dan menit ke-6 ( $P = 0,032$ ) sehingga terdapat perbedaan yang bermakna ( $P < 0,05$ ). Pemeriksaan rata-rata tekanan darah pada menit ke-1, menit ke-3 dan ke-6 pada kelompok preload HES 130/0,4 500ml lebih stabil karena tensi normal 43(89,6%) lebih dominan di banding tensi tidak normal atau hipotensi 5(10,4%). untuk mencegah hipotensi dibandingkan dengan kelompok preload Ringer Laktat 1000ml, dimana tensi normal berjumlah 10(20,8%) dan tensi tidak normal atau hipotensi jumlah 38(79,2%).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian preload HES 130/0,4 500ml lebih baik dalam mencegah hipotensi dibandingkan dengan preload RL 1000ml setelah dilakukan anestesi spinal pada pembedah seksio sesar.

Harapan bagi teman sejawat supaya menggunakan preload HES 130/0.4 500ml sebelum dilakukan anestesi spinal untuk mencegah terjadinya hipotensi post spinal pada pembedahan seksio sesaria.

**Kata Kunci:** Anestesia spinal, tekanan darah, hipotensi, preload HES dan RL



## ABSTRACT

Asmono, 2013. **Giving difference Hydroxyethyl Starch 130/0.4 liquids and Ringer's lactate in Preventing Hypotension in patients after cesarean section in Spinal Anesthesia Perform.** Thesis , Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nurul Jadid. Supervisor (1) Agus Ferry Gunawan, S. kep Ns. , M.kes. (2) Heri Siswanto, S.kep Ns.

Spinal anesthesia in cesarean section surgery causes a decrease in blood pressure. Provision of crystalloid fluid preload yet quite effective in preventing the decrease in blood pressure. Preloading HES 130/0,4 500 mL are expected to be more effective because it has a longer intravascular effect .

The purpose of this study was to determine differences in fluid administration preloading HES 130/0.4 Ringer Lactate 500ml and 1000ml in preventing hypotension after spinal anesthesia in the surgical cesarean section .

This research method is done with pre-experimental design randomized single blind respondents included 32 ASA I and II undergoing cesarean section surgery with spinal anesthesia in Central Surgery Insalasi Dr. H. Koesnadi Bondowoso. 16 RL correspondent gets preloading 1,000 mL and 16 correspondent got preloading HES 130/04 500 mL. Blood pressure checked on a minute - 1, 3rd and 6th minute after spinal anesthesia. After the 6th minute when a decline in systolic blood pressure less than 90mmHg given ephedrine 10 - 15mg. Hypothesis test used was chi -square test. Value of  $\alpha = 0.05$  was significant .

The results of this study are significant differences between the two groups on the difference in blood pressure after spinal anesthesia. Statistically significant difference in blood pressure in the group HES preload 500ml and 1000ml of Ringer lactate minute-1 ( $p = 0.002$ ), 3rd ( $P = 0.009$ ) and minute 6 ( $P = 0.032$ ) so that there is a significant difference ( $P < 0.05$ ). Examination of the average blood pressure at 1 minute, 3 minute and 6 at the preload group HES 130/0,4 500ml is more stable due to normal tension 43 (89.6 %) is more dominant compared to abnormal tension or hypotension 5 (10.4 %). to prevent hypotension compared with Ringer 's lactate 1000ml preload, where the normal blood pressure were 10 (20.8 %) and abnormal blood pressure or hypotension number of 3 ( 79.2 % ) .

The conclusion of this study is to preload the provision of HES 130 / 0 , 4 500ml better at preventing hypotension than 1000ml RL preload after surgical spinal anesthesia in cesarean section.

Hope for peers that use of HES 130/0.4 500ml preload before spinal anesthesia to prevent post-spinal hypotension at cesarean section surgery.

**Keywords :** Spinal anesthesia , blood pressure , hypotensi , preload HES and RL



## DAFTAR ISI

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Judul.....              | i    |
| Lembar Persetujuan..... | ii   |
| Lembar Pengesahan.....  | iii  |
| Kata Pengantar.....     | iv   |
| Abstrak.....            | vi   |
| Abstract.....           | vii  |
| Daftar Isi.....         | viii |
| Daftar singkatan.....   | xii  |
| Daftar Gambar.....      | xiii |
| Gambar Bagan.....       | xiv  |
| Daftar Tabel.....       | xv   |

### BAB I PENDAHULUAN

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah.....        | 5 |
| C. Tujuan Penelitian.....      | 5 |
| D. Manfaat Penelitian.....     | 6 |

### BAB II KERANGKA TEORI

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| A. Tinjauan Teori.....                    | 8  |
| 1. Cairan Tubuh.....                      | 8  |
| 2. Distribusi Cairan Tubuh.....           | 8  |
| 3. Hidroxyethyl starch (HES) 130/04 ..... | 10 |
| a. Indikasi.....                          | 10 |



|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| b. Farmakologi klinis.....             | 10 |
| c. Farmakokinetik.....                 | 11 |
| d. Efikasi.....                        | 11 |
| e. Kontra indikasi.....                | 11 |
| 4. Ringer Laktat.....                  | 12 |
| a. Komposisi .....                     | 12 |
| b. Farmakologi klinis.....             | 12 |
| c. Indikasi .....                      | 12 |
| d. Kontraindikasi .....                | 12 |
| 5. Seksio Sesarea .....                | 13 |
| a. Definisi .....                      | 13 |
| b. Indikasi Seksio Sesarea .....       | 13 |
| c. Kontraindikasi Seksio Sesarea ..... | 14 |
| d. Teknik Seksio Sesarea .....         | 14 |
| 6. Aneastesi Spinal.....               | 16 |
| a. Definisi.....                       | 16 |
| b. Indikasi Spinal Anestesi .....      | 16 |
| c. Kontra Indikasi Absolut .....       | 17 |
| d. Kontra Indikasi Relatif .....       | 17 |
| e. Anatomi .....                       | 18 |
| f. Teknik Spinal Anestesi .....        | 18 |
| g. Obat-obat yang dipakai .....        | 21 |
| h. Pengaturan Level Analgesia .....    | 21 |



|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| i. Komplikasi / Masalah Anestesi Spinal.....                              | 23 |
| 7. Perubahan Fisiologi Wanita Hamil .....                                 | 30 |
| a. Sistem Respirasi .....                                                 | 31 |
| b. Perubahan Volume Darah .....                                           | 31 |
| c. Perubahan sistem Kardiovaskuler .....                                  | 32 |
| d. Perubahan pada Ginjal .....                                            | 33 |
| e. Perubahan pada GIT .....                                               | 33 |
| f. Perubahan sistem muskuloskeletal, dermatologi, mammae dan<br>mata..... | 34 |
| 8. Tekanan Darah .....                                                    | 34 |
| B. Kerangka Konsep Dan Konsep Penelitian.....                             | 36 |
| 1. Kerangka konsep.....                                                   | 36 |
| 2. Hipotesis .....                                                        | 37 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| A. Desain Penelitian.....              | 38 |
| B. Populasi , Sampel dan sampling..... | 38 |
| C. Variabel Penelitian.....            | 42 |
| D. Definisi Operasional.....           | 42 |
| E. Tempat Penelitian.....              | 43 |
| F. Waktu Penelitian.....               | 43 |
| G. Instrumen Penelitian.....           | 43 |
| H. Teknik Pengumpulan Data.....        | 43 |
| I. Teknik Analisis Data.....           | 44 |
| J. Etika Penelitian .....              | 45 |



#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| A. Hasil penelitian..... | 46 |
| B. Pembahasan .....      | 51 |

#### **BAB V PENUTUP**

|                        |    |
|------------------------|----|
| A. Kesimpulan.....     | 59 |
| B. Saran .....         | 60 |
| C. Daftar pustaka..... | 61 |

#### **LAMPIRAN**

Lampiran 1 Lembar Pernyataan

Lampiran 2 Lembar pernyataan bersedia menjadi responden

Lampiran 3 Lembar observasi perioratip responden

Lampiran 4 Lembar konsultasi

Lampiran 5 Hasil analisis



## DAFTAR SINGKATAN

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ASA | : American Society of Anesthesologist |
| HES | : Hydroxyethyl Starch                 |
| IBS | : Instalasi bedah sentral             |
| RL  | : Ringer laktat                       |
| TD  | : Tensi darah                         |
| TDS | : Tensi darah sistol                  |
| TDD | : Tensi darah diastol                 |



**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 2.1 Anatomi Ruang Sub arakhnoid.....19**



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....36



## DAFTAR TABEL

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Komposisi cairan ekstraseluler.....                               | 8  |
| Tabel 3.1 Definisi operasional.....                                         | 41 |
| Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan usia.....                     | 47 |
| Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan berat badan.....              | 47 |
| Tabel 4.3 Karakteristik responden berdasarkan tinggi badan.....             | 48 |
| Tabel 4.4 Karakteristik responden berdasarkan asa.....                      | 48 |
| Tabel 4.5 Uji homogenitas.....                                              | 49 |
| Tabel 4.6 Nilai tekanan darah terhadap 16 responden preload HES.....        | 50 |
| Tabel 4.7 Data nilai tensi darah terhadap 16 responden preload RL.....      | 51 |
| Tabel 4.8 Perbandingan tekanan darah setelah dilakukan anestesi spinal..... | 52 |

