

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Sectio caesaria* adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Dewasa ini *sectio caesaria* banyak dilakukan dalam proses persalinan, baik dengan indikasi maupun tanpa indikasi. Hal ini disebabkan meningkatnya keamanan dan semakin pesatnya perkembangan teknologi dibandingkan masa sebelumnya.<sup>1-2</sup>

Teknik anestesi yang umumnya digunakan dalam *sectio caesaria* adalah dengan menggunakan teknik anestesi regional. Salah satu teknik anestesi regional yaitu anestesi spinal. Anestesi spinal sendiri didapatkan dengan menyuntikkan obat anestesi lokal secara langsung ke dalam cairan serebrospinalis di dalam ruang subaraknoid.<sup>3</sup>

Proses persalinan dengan *sectio caesaria* memiliki beberapa faktor risiko yang perlu diperhatikan, seperti halnya terjadinya perubahan hemodinamik pada tubuh ibu akibat dari pemberian anestesi spinal dalam operasi. Kondisi pada ibu hamil, aliran darah uterus secara langsung ditentukan oleh tekanan darah maternal, oleh karena itu hipotensi akibat anestesi spinal yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh buruk terhadap ibu dan janin. Untuk menghindari hal tersebut, maka diperlukan pemberian loading cairan atau pemberian obat vasokonstriktor.<sup>4</sup>

Pada proses pembedahan *sectio caesaria*, faktor risiko lainnya yaitu kemungkinan terjadinya perdarahan sangatlah besar. Jika hal tersebut dibiarkan, maka pasien dapat mengalami syok. Kehilangan darah yang terjadi bisa digantikan dengan cara resusitasi cairan. Terdapat tiga macam cairan yang dapat diberikan dalam resusitasi, antara lain yaitu kristaloid, koloid, dan *whole blood*.<sup>3</sup>

Koloid merupakan cairan yang dapat segera mengisi kekosongan cairan intravaskuler dan lebih bertahan lama dibandingkan kristaloid. Koloid juga mempunyai kemampuan menjaga tekanan onkotik sehingga cairan lebih lama bertahan, dalam kemampuan untuk penanganan resusitasi juga koloid lebih cepat memulihkan perfusi jaringan, (American Thoracic Society 2004; Boldt 2004).<sup>5</sup> Oleh sebab itu, koloid sangat efektif pada penderita yang mengalami hipovolemik.

Untuk menghindari efek anafilaktoid yang besar, saat ini digunakan koloid sintetik. Keuntungan penggunaan koloid sintetik yaitu stabil dalam waktu lama, tekanan osmotik koloid dan viskositas sama dengan plasma, dieliminasi lewat ginjal secara lengkap, tidak lama disimpan dalam tubuh, efek volume dan durasi cukup, bebas dari gangguan koagulasi, tidak toksik, alergi dan reaksi antigenik.<sup>3</sup> Beberapa macam koloid sintetik antara lain starch, dextran dan gelatin.

Koloid sintetik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hidroxyethyl Starch* (HES). HES memiliki viskositas yang jauh lebih rendah daripada dekstran atau gelatin, tetapi tidak serendah viskositas albumin. Diharapkan melalui penelitian ini dapat ditemukan bagaimana perbedaan pengaruh antara pemberian *loading* 500 cc *Hidroxyethyl Starch* 130/0,4 (6%) dan *Hidroxyethyl Starch*

200/0,5 (6%) terhadap tekanan darah sistolik, diastolik dan *Mean Arterial Pressure* (MAP) pada anestesi spinal pasien *sectio caesaria*.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

Apakah terdapat pengaruh perbedaan pemberian *loading* 500 cc HES 130 dan HES 200 terhadap tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh perbedaan pemberian *loading* 500 cc HES 130 dan HES 200 terhadap perubahan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui dan mengamati pengaruh pemberian sebelum dan sesudah *loading* 500 cc HES 130 terhadap tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP.
- 2) Mengetahui dan mengamati pengaruh pemberian sebelum dan sesudah *loading* 500 cc HES 200 terhadap tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP.
- 3) Membandingkan pengaruh *loading* 500 cc HES 130 dan HES 200 terhadap tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP sebelum dan sesudah perlakuan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teori bahwa ada tidaknya perbedaan pada penggunaan koloid jenis HES 130 dan HES 200 terhadap perubahan hemodinamik, terutama pada tekanan darah.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan terutama anestesi.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

No	Orisinalitas	Metode Penelitian	Hasil
1	B. E. Ickx, dkk, <i>Plasma substitution effects of a new hydroxyethylstarch HES 130/0.4 compared with HES 200/0.5 during and after extended acute normovolaemic haemodilution</i> , <i>British Journal of Anaesthesia</i> , 2003, Volume 91 (2): 196-202.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penelitian <i>prospective, randomized, double-blind study</i></li> <li>• membandingkan dua kelompok dengan menggunakan desain <i>study t-test</i></li> <li>• variabel bebas: HES 130/0.4 dan HES 200/0.5</li> <li>• variabel tergantung: <i>Heart rate, mean arterial pressure, cardiac filling pressure, dan cardiac output.</i></li> </ul>	HES 130 dapat lebih menunjukkan hasil bermakna sebagai pengganti volume plasma selama <i>acute normovolaemic haemodilution</i> (ANH)
2	H. Heinz, dkk, <i>Comparison of HES 130/0.42 and HES 200/0.5 for hemodynamic stabilisation in major urological surgery</i> , <i>Cardiopulmonary Pathophysiology</i> , 2009, 13: 11-19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penelitian <i>prospective, randomized, double-blind study</i></li> <li>• hemodinamik dan data laboratorium dibandingkan menggunakan t-test, mann-whitney U-test atau <math>\chi^2</math>-test yang sesuai.</li> <li>• variabel bebas: HES 130/0.4 dan HES 200/0.5</li> <li>• variabel tergantung: <i>mean arterial pressure, heart rate, central venous pressure, dan cardiac output.</i></li> </ul>	HES baru 130/0.42 dapat digunakan secara aman dan efisien untuk menjaga stabilitas hemodinamik selama operasi urologis seperti halnya formulasi standar HES 200/0.5.
3	Thomas A. Neff, dkk, <i>The influence of two different hydroxyethyl starch solution (6% HES 130/0.4 and 200/0.5) on blood viscosity</i> , <i>Anesthesia &amp; Analgesia</i> , 2005, Volume 100 (6): 1773-1780.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penelitian <i>prospective, controlled, randomized study investigating repetitive</i></li> <li>• masing-masing kelompok dianalisis dengan <i>two-way analisis of variance</i> dan diikuti <i>Dunnett's posttest.</i></li> <li>• variabel bebas: HES 130/0.4 dan HES 200/0.5</li> <li>• variabel tergantung: viskositas darah</li> </ul>	HES 130/0.4 mungkin memiliki keunggulan dalam <i>hemorheological</i> dibandingkan dengan HES konvensional 200/0.5 bila digunakan dalam jumlah besar

Berdasarkan keaslian penelitian tersebut, penelitian ini dikatakan berbeda dari penelitian sebelumnya. Subjek penelitian ini yaitu pasien *sectio caesaria* yang dilakukan anestesi spinal. Variabel bebas pada penelitian ini adalah HES 130 dan HES 200 sedang untuk variabel terikat adalah tekanan darah dan MAP.