

**PERBANDINGAN PENURUNAN TEKANAN DARAH ANTARA LIDOKAIN  
5% HIPERBARIK DENGAN BUPIVAKAIN 0,5% HIPERBARIK PADA  
ANESTESI SPINAL UNTUK OPERASI EKSTREMITAS INFERIOR  
DI RSO. Prof. Dr. R. SOEHARSO SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratn Untuk  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh:**

**RINI ASTRIYANA YULIANTIKA**

**J500 060 040**

**Kepada:**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SURAKARTA**

**2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Anestesi spinal (intratekal, intradural, subdural, subaraknoid) ialah pemberian obat anestetika lokal ke dalam ruang subaraknoid. Anestesi spinal diperoleh dengan cara menyuntikkan anestetika lokal ke dalam ruang subaraknoid (Latief S.A, 2009).

Anestesi spinal dilakukan dengan injeksi anestetika lokal ke dalam cairan serebrospinal (CSS) melalui celah antar lumbal. Teknik ini pertama kali dilakukan pada manusia dan dijelaskan oleh Bier pada tahun 1899. Anestesi spinal masih tetap merupakan salah satu bentuk yang populer. Pada sebagian besar orang dewasa, medula spinalis berakhir sebagai konus medularis setinggi lumbal kedua, akar lumbal dan sakral terendam dalam CSS. Jadi didaerah ini, terdapat volume CSS yang relatif lebih besar untuk tempat penyuntikan obat, sehingga meminimalkan potensi untuk trauma saraf langsung (Gilman, 2007).

Anestesi spinal dilakukan dengan memasukan jarum spinal ke dalam ruang subaraknoid dan ketika aliran cairan serebrospinal (CSS) bebas, anestetika lokal langsung disuntikkan kedalam CSS (Troncin, 2010). Barisitas larutan anestesi lokal menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi penyebaran larutan anestesi lokal yang disuntikkan ke dalam CSS dan tingkat blok yang diperoleh (Murtiningrum I, 2007).

Berat jenis cairan serebrospinal (CSS) pada suhu 37° C ialah 1.003-1.008. Anestetika lokal dengan berat jenis sama dengan CSS disebut isobarik. Anestetika lokal dengan berat jenis lebih besar dari CSS disebut hiperbarik. Anestetika lokal dengan berat jenis yang lebih kecil dari CSS disebut hipobarik. Anestetika lokal yang sering digunakan adalah jenis hiperbarik diperoleh dengan mencampur anestetik lokal dengan dekstroza 7,5% (Latief A.S, 2009).

Anestesi spinal diindikasikan untuk bedah ekstremitas inferior, bedah panggul, tindakan sekitar rektum-perineun, bedah obstetri-ginekologi, bedah urologi, bedah abdomen bawah (Latief S.A, 2009). Anestesi spinal semakin banyak

penggunaannya untuk operasi ortopedi ekstremitas inferior. Teknik anestesi yang benar sangat penting untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dan aman. - Anestetika lokal harus memenuhi syarat-syarat yaitu blokade sensorik dan motorik yang adekuat, mula kerja yang cepat, tidak neurotoksik, dan pemulihan blokade motorik yang cepat pasca operasi sehingga mobilisasi lebih cepat dapat dilakukan (Juliana, 2007). Tetapi juga memblok saraf otonom dan yang lebih dominan memblok saraf simpatis, sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan tekanan darah (Dobson M.B, 1994).

Kejadian penurunan tekanan darah pada tindakan anestesi spinal merupakan manifestasi fisiologi yang biasa terjadi. Hal ini terjadi karena blokade syaraf simpatis yang menyertai sebagai dampak dari teknik SAB menyebabkan dilatasi pembuluh darah arteri, vena dan penurunan curah jantung. Berat ringannya penurunan tekanan darah tergantung pada ketinggian blokade yang terjadi. Blok simpatis menyebabkan venodilatasi, meningkatkan kapasitas vena, dengan penumpukan darah vena yang menyebabkan penurunan darah balik. Selain itu juga terjadi penurunan tahanan pembuluh darah sistemik karena vasodilatasi. Anestesi spinal sampai T-5 akan menurunkan tekanan arteri rata-rata 21,3%, sedangkan tahanan pembuluh darah sistemik hanya turun 5%. Penurunan tekanan darah biasanya terjadi pada 20 menit pertama setelah injeksi. Hal ini sangat berbahaya pada pasien dengan kelainan pembuluh koroner (misalnya pada geriatri). Oleh karena itu kejadian hipotensi harus dicegah (Covino B.G, 1994).

Yang paling penting dalam komplikasi hemodinamik yang berhubungan dengan anestesi regional adalah hipotensi dan bradikardia. Hipotensi didefinisikan sebagai penurunan tekanan darah (Joseph M.N, 2007). Hipotensi atau tekanan darah rendah terjadi jika terdapat ketidakseimbangan antara kapasitas vaskuler dan volume darah atau jika jantung terlalu lemah untuk menghasilkan tekanan yang dapat mendorong darah (Sherwood L, 2001).

Hipotensi merupakan komplikasi yang sering terjadi pada tindakan anestesi spinal. Tetapi sebetulnya hal ini tidak boleh terjadi karena ketika terjadi hipotensi

perfusi organ menjadi tidak adekuat sehingga oksigenasi pun tidak adekuat. Hal ini sangat berbahaya pada pasien dengan kelainan pembuluh coroner (misalnya pada geriatri). Oleh karena itu kejadian hipotensi harus dicegah (Covino B.G, 1994).

Selama ini penggunaan lidokain pada anestesi spinal adalah penggunaan lidokain 5% hiperbarik dengan alasan penggunaan yang tidak jelas dan orang biasa menggunakan obat ini karena memberikan blokade yang diinginkan dan relatif lebih aman (Kumar, 1992). Angka insidensi hipotensi pada pemakaian anestetika lokal lidokain cukup tinggi. Oleh sebab itulah maka dilakukan pemilihan alternatif anestetika lokal yang lebih kecil resiko terjadinya efek hipotensi dengan segala akibat yang akan menyertainya. Salah satu alternatif pilihannya adalah bupivakain, yang juga merupakan salah satu anestetika lokal golongan amide yang akhir-akhir ini sudah lebih sering digunakan (Cendra, 2004).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka timbul rumusan masalah yaitu adakah perbedaan penurunan tekanan darah antara lidokain 5% hiperbarik dengan bupivakain 0,5% hiperbarik pada anestesi spinal untuk operasi ekstremitas inferior?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan penurunan tekanan darah antara lidokain 5% hiperbarik dengan bupivakain 0,5% hiperbarik pada anestesi spinal untuk operasi ekstremitas inferior.

#### **D. Manfaat penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Untuk mengetahui perbedaan penurunan tekanan darah antara lidokain 5% hiperbarik dengan bupivakain 0,5% hiperbarik pada anestesi spinal untuk operasi ekstremitas inferior.

##### 2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan pertimbangan pemilihan anestetika lokal pada anestesi spinal. Sehingga dapat dipilih obat yang terbaik, dengan mengingat resiko hipotensi dengan segala akibat yang akan ditimbulkannya.