

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Menggigil adalah komplikasi yang umum terjadi setelah anestesi. Meskipun merupakan suatu respon fisiologis, menggigil dapat meningkatkan konsumsi oksigen jaringan. Pada menggigil berat dapat meningkatkan risiko hipoksemia dan meningkatkan komplikasi pasca operasi.<sup>1,2</sup> Menggigil biasanya disebabkan oleh hipotermia, tetapi dalam beberapa kasus, dapat terjadi pada pasien normotermia perioperatif. Penyebab menggigil tidak diketahui, dan standar emas untuk mengelola dan mencegah menggigil belum ditemukan. Insiden menggigil setelah anestesi regional adalah 40%-60% dan 37%-57% setelah anestesi spinal pada seksio caesarean.<sup>3</sup>

Menggigil merupakan respon fisiologis dari tubuh dalam mengatasi hipotermi. Namun, respon menggigil yang berlebihan dapat memberikan efek samping yang merugikan. Keadaan menggigil dapat meningkatkan konsumsi oksigen, meningkatkan produksi karbondioksida, dan peningkatan katekolamin plasma serta *cardiac output*.<sup>4</sup> Pada wanita hamil, secara fisiologis terjadi peningkatan konsumsi oksigen 20% - 50%.<sup>5</sup> Pada pasien hamil, menggigil dapat memperberat kondisi pre-eklampsia dan eklampsia.

Menggigil dapat dicegah dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis.<sup>6,7</sup> Terapi farmakologis yang efektif dalam mencegah dan mengelola menggigil setelah anestesi spinal adalah agonis opioid  $\alpha_2$ , antikolinergik, stimulan sistem saraf pusat, dan kortikosteroid.<sup>1</sup> Beberapa obat yang dapat digunakan untuk mengobati menggigil adalah clonidine, tramadol, meperidine, dan ketamine.<sup>8</sup>

Tramadol dan ketamin telah diteliti memiliki efek yang baik dalam mengobati menggigil, sekaligus memiliki efek analgesi dan sedasi yang baik.<sup>9</sup> Namun, keduanya dapat menembus barrier plasenta dan dilaporkan memiliki efek terhadap bayi dan janin.<sup>5,6,10</sup> Sehingga diperlukan pengawasan bila diberikan pada ibu hamil.

Meperidine atau yang juga biasa disebut pethidine, adalah obat yang dianggap sebagai *gold standard* terapi menggigil. Meperidine termasuk dalam golongan obat opioid. Meperidine dimetabolisme menjadi normeperidine, yang dalam jumlah besar berhubungan dengan kejadian kejang.<sup>5,6</sup>

Clonidine diketahui mampu mengobati menggigil. Selain itu clonidine juga memiliki efek sedasi dan ansiolisis, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien.<sup>5</sup> Meskipun clonidine juga dapat menembus barrier plasenta, tetapi pemberian clonidine dosis tunggal sebelum melahirkan diketahui tidak mempengaruhi laju nadi maupun apgar score janin yang dilahirkan.<sup>6</sup> Sehingga obat ini relatif aman untuk diberikan pada pasien hamil yang akan menjalani seksio caesarean. Selain itu clonidine juga tidak menyebabkan depresi nafas dan mengurangi resiko terjadinya efek samping narkotik.<sup>11</sup>

Pada penelitian ini akan dibandingkan efektifitas clonidine dengan meperidine untuk mencegah menggigil bila diberikan sebelum dilakukan anestesi spinal pada seksio caesarea.

## **1.2 Rumusan masalah**

1. Bagaimana efektifitas clonidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean?
2. Bagaimana efektifitas meperidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean?
3. Bagaimana perbandingan efektifitas clonidine dengan meperidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Membandingkan efektifitas clonidine dengan meperidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menilai efektifitas clonidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean

2. Menilai efektifitas meperidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean
3. Membandingkan efektifitas clonidine dan meperidine dalam mencegah menggigil pada anestesi seksio caesarean
4. Menilai efek samping pemberian clonidine dan meperidine pada wanita hamil yang akan menjalani seksio caesarean

### 1.3.3 Manfaat penelitian

1. Memberikan informasi untuk pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean
2. Memberikan informasi efektifitas clonidine dibandingkan dengan meperidine sebagai pencegahan menggigil pada anestesi spinal seksio caesarean.
3. Menjadi bahan rujukan awal untuk penelitian selanjutnya

## 1.4 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran pustaka menggunakan Google dan database *National Library of Medicine* (PubMed) dijumpai beberapa artikel yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Artikel- artikel tersebut adalah sebagai berikut:

**Table 1.** Artikel yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan

Jurnal	Metode	Hasil
Thokchom, R.S., Binarani, M., Singh, H.K., Singh, S.S., Singh, T.H., Praneshwari, S. <i>A Comparative Study of Dexmedetomidine and Clonidine in Post Spinal Anaesthesia Shivering</i> ; IOSR Journal of Dental and Medical Sciences, 2018. <sup>3</sup>	<u>Subyek penelitian:</u> 90 wanita usia 18 – 45 tahun dengan ASA I dan II yang menjalani operasi perut bawah dengan anestesi spinal, dibagi ke dalam 3 kelompok <u>Metode penelitian:</u> Pasien dalam tiap kelompok diberikan dexmedetomidine 0,5µg/kg, clonidine 0,5µg/kg, atau normal saline secara acak setelah terjadi menggigil.	Dexmedetomidin dan clonidine efektif dalam mengatasi menggigil pada pasien yang menjalani anestesi spinal, dengan dexmedetomidine memberikan efek yang lebih cepat.

Mangkung, T.W., Parami, P., Budiarta, I.G., Senapathi, T.G.A. <i>Clonidine 0.5 µg/kg Intravenous as Prevention of Shivering after Spinal Anesthesia in Caesarean Sektion</i> ; Bali Journal of Anesthesiology, 2020. <sup>12</sup>	<u>Subyek penelitian:</u> 10 wanita yang akan menjalani operasi seksio caesarea dengan anestesi spinal <u>Metode penelitian:</u> Pasien diberikan injeksi clonidine 0,5µg/kg intravena 5 menit sebelum injeksi bupivacaine 0,5% 12,5mg intratekal	6 dari 10 pasien tidak mengalami menggigil selama operasi berlangsung.
Sahi, S. <i>Comparative efficacy of intravenous dexmedetomidine, clonidine, and tramadol in postanesthesia shivering</i> ; J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2016. <sup>13</sup>	<u>Subyek penelitian:</u> 120 pasien yang akan menjalani laparoskopi kolesistektomi dengan anestesi umum dibagi ke dalam 4 kelompok <u>Metode penelitian:</u> Pasien dalam tiap kelompok diberikan clonidine 2µg/kg, tramadol 1mg/kg, dexmedetomidine 1 mcg/kg, atau normal saline 5 ml.	Kejadian menggigil sebesar 10% pada kelompok clonidine, 3,3% pada kelompok tramadol, 13,3% pada kelompok dexmedetomidine, dan 40% pada kelompok normal saline.
Sutiyono, D. Perbandingan Efektifitas Clonidine 3µg kg <sup>-1</sup> IV dan Meperidine 0,5 mg kg <sup>-1</sup> untuk pencegahan menggigil pasca anestesi ; Bagian Anestesiologi Fakultas Kedokteran UNDIP, 2001. <sup>11</sup>	<u>Subyek penelitian:</u> 72 pasien ASA I-II, usia 15-60 tahun yang akan menjalani operasi elektif dengan anestesi umum dibagi ke dalam 3 kelompok. <u>Metode penelitian:</u> Pasien dalam tiap kelompok diberikan clonidine 3µg/kg, meperidine 0,5mg/kg, atau NaCl 0,9%.	Insiden menggigil pasca anestesi kelompok clonidine 0%, meperidine 8,3%, dan kelompok placebo 37,5%. Durasi menggigil kelompok meperidine 4,08 ± 17,59 detik, dan placebo 35,85 ± 48,50 detik.
Budiono, U. Meperidin, ketamin dan clonidine efektif untuk terapi	Pasien usia 18 – 40 tahun yang menjalani operasi seksio caesarean dengan anestesi	Menggigil terjadi pada 46% pasien. Ketiga kelompok tersebut tidak menunjukkan

menggigil pada seksio secaria dengan anestesi spinal ; Jurnal Anestesiologi Indonesia, 2015. <sup>14</sup>	spinal diamati kejadian menggigilnya. Pasien yang menggigil kemudian dibagi ke dalam 3 kelompok untuk diberi meperidine 25mg, ketamin 25mg, atau clonidine 75mcg.	perbedaan yang signifikan, baik dari segi respon terhadap terapi maupun efikasi terapeutik
Sasongko, H. Perbandingan Efektifitas Antara Tramadol Dan Meperidin Untuk Pencegahan Menggigil Pasca Anestesi Umum ; Jurnal Anestesiologi Indonesia, 2015. <sup>15</sup>	72 pasien usia 16 – 60 tahun dengan ASA I-II yang menjalani operasi dengan anestesi umum dibagi ke dalam 3 kelompok. Menjelang akhir operasi tiap kelompok diberikan tramadol 2mg/kgBB, meperidine 0,5mg/kgBB, atau NaCl 0,9%.	Tramadol dan meperidine mempunyai efektifitas yang sama dalam mencegah menggigil pasca anestesi umum, tetapi tramadol mempunyai efek samping obat yang lebih rendah dibandingkan meperidin

Penelitian ini berbeda dengan penelitian milik Thokchom dkk, Sahi, Sutyono, Sasongko, dan Budiono dalam hal waktu intervensi yang dilakukan. Pada penelitian ini obat clonidine dan meperidine akan diberikan sebelum dilakukan anestesi dan sebelum terjadi menggigil. Sementara pada penelitian-penelitian sebelumnya intervensi dilakukan setelah dilakukan anestesi dan setelah terjadi menggigil. Sebagian dari penelitian ini serupa seperti penelitian dari Mangkung, dkk. Perbedaannya adalah Mangkung, dkk hanya menilai kejadian menggigil pada 10 pasien yang diberi clonidine tanpa membandingkan dengan obat lain maupun kontrol. Penelitian ini akan membandingkan kelompok clonidine dengan kelompok meperidine, dan juga menilai derajat menggigil yang terjadi pada kedua kelompok.