



Perbandingan Efek Kombinasi Levobupivakain 0,1% 2 mg Fentanyl 25 µg dengan Bupivakain 0,1% 2 mg Fentanyl 25 µg Intratekal Terhadap Hemodinamik, Intensitas Nyeri dan Durasi Persalinan pada Persalinan Normal

Albert Winata^{1*}, Alamsyah Ambo Ala Husain¹, Andi Muhammad Takdir Musba¹

1. Departemen Anestesiologi, Terapi Intensif, dan Manajemen Nyeri, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*penulis korespondensi

DOI: 10.55497/majanestcricar.v39i1.211

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri pada proses persalinan merupakan masalah yang kompleks. Respons fisiologis ibu terhadap nyeri persalinan dapat memengaruhi kesejahteraan ibu dan janin serta kemajuan persalinan. Regional analgesia dengan menggunakan kombinasi anestesi lokal dan opioid merupakan teknik yang paling populer. Penggunaan levobupivakain intratekal untuk manajemen nyeri persalinan mulai mengalami peningkatan karena memiliki efek samping minimal terhadap sistem saraf pusat, kardiovaskular dan blok motorik, namun efeknya masih kontroversial. Tujuan dari penelitian ini untuk menilai dan membandingkan hemodinamik, intensitas nyeri, blok motorik dan durasi persalinan pada ibu hamil yang mendapatkan analgesia intratekal levobupivakain 0,1% 2 mg + fentanyl 25 µg dengan bupivakain 0,1% 2 mg + fentanyl 25 µg pada persalinan normal.

Metode: Penelitian ini merupakan uji klinis tersamar tunggal. Sebanyak 38 subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok bupi1 yang mendapatkan analgesia persalinan intratekal dengan bupivakain 0.1% + fentanyl 25 µg dan kelompok levo1 yang mendapatkan analgesia persalinan intratekal dengan levobupivakain 0.1% + fentanyl 25 µg. Penilaian hemodinamik (tekanan arteri rerata dan laju nadi), nyeri dengan menggunakan visual analogue scale (VAS), dan blok motorik dengan menggunakan skala Bromage dilakukan sesaat sebelum diberikan analgesia intratekal dan 30 menit setelah diberikan analgesia intratekal. Pada kedua kelompok dilakukan pencatatan waktu lama persalinan yang dimulai dari sesaat dilakukan analgesia spinal hingga bayi lahir.

Hasil: Perubahan tekanan arteri rerata tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok. Pada kedua kelompok terjadi penurunan signifikan pada nilai rerata VAS, yaitu perubahan VAS pada kelompok levo1 lebih besar secara signifikan dibandingkan pada kelompok bupi1. Bromage akhir 1 hanya ditemukan pada kelompok bupi1, sedangkan Bromage akhir 0 ditemukan lebih banyak pada kelompok levo1, perbedaan ini signifikan secara statistik. Durasi persalinan tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok.

Simpulan: Levobupivakain 0,1% 2 mg dan fentanyl 25 µg intratekal dapat menjadi alternatif bupivakain sebagai analgesia persalinan karena memiliki efek perubahan hemodinamik yang sama, analgesia yang baik dengan blok motorik yang lebih rendah.

Kata Kunci: Bupivakain, intratekal, levobupivakain, nyeri, persalinan



Effect Comparison between Combination of Intrathecal Levobupivacain 0,1% 2 mg Fentanyl 25 µg with Bupivacain 0,1% 2 mg Fentanyl 25 µg to Hemodynamic, Pain Intensity, and Labor Duration in Normal Delivery

Albert Winata^{1*}, Alamsyah Ambo Ala Husain¹, Andi Muhammad Takdir¹
Musba¹

1. Departement of Anesthesiology, Intensive Care, and Pain Management, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*corresponding author

ABSTRACT

Background: Labor pain is a complex problem. Maternal physiologic response to labor pain could affect both maternal and fetus well-being as well as labor progression. Regional analgesia using combined local anesthetic and opioid is the most popular analgesia technique for labor. The use of intrathecal levobupivacaine for managing labor pain has been increased due to its minimal side effects to central nervous system, cardiovascular, and motoric block. However, its effect is still controversial. The aim of this study is to assess and compare the hemodynamic, pain intensity, motoric block, and labor duration in pregnant women that received intrathecal levobupivacaine 0,1% 2 mg fentanyl 25 µg with bupivacaine 0,1% 2 mg fentanyl 25 µg in normal delivery.

Methods: Single blind clinical trial. Thirty-eight subjects were divided into 2 groups, bupi1 group which received intracheal labor analgesia with bupivacaine 0.1% + fentanyl 25 µg and levo1 group which received intracheal labor analgesia with levobupivacaine 0.1% + fentanyl 25 µg. Following parameters were assessed: Hemodynamic (mean arterial pressure and heart rate), pain intensity using visual analog scale (VAS), and motorik block using Bromage scale before receiving intrathecal analgesia and 30 minutes after receiving intrathecal analgesia. Labor duration was recorded, which was started after spinal analgesia until the delivery of fetus.

Results: There was no significant difference in changes in mean arterial pressure between both groups. In both groups, there was a significant decrease in VAS mean, where the changes in VAS in levo1 group was significantly higher than bupi1 group. Final Bromage score 1 was only found in bupi1 group, whereas final Bromage score 0 was found more in levo1 group, with significant difference. There was no significant difference in labor duration between both groups.

Conclusion: OIntrathecal levobupivacaine 0,1% 2 mg dan fentanyl 25 µg can be used as alternative to bupivacaine in labor analgesia for it has the same hemodynamic changes, better analgesia, with lower motoric block.

Keywords: Bupivacaine, intrathecal, labor, levobupivacaine, pain

PENDAHULUAN

Nyeri yang dialami pada proses persalinan dapat dikategorikan sebagai nyeri berat.¹ Respons sistem saraf simpatis terhadap nyeri dapat menyebabkan peningkatan hormon katekolamin, seperti norepinefrin dan epinefrin. Peningkatan katekolamin pada sirkulasi darah ibu akan menghasilkan peningkatan curah jantung, tahanan vaskular sistemik, dan konsumsi oksigen yang mengakibatkan peningkatan curah jantung dan tahanan vaskular sistemik. Selain itu, nyeri, stres dan kecemasan akan menyebabkan lepasnya hormon stres seperti kortisol dan beta endorfin.²

Nyeri persalinan tidak hanya berdampak pada ibu, akan tetapi dapat menyebabkan gangguan pada janin. Nyeri dapat menyebabkan pelepasan katekolamin dan kortisol yang menyebabkan vasokonstriksi dari pembuluh darah uterus sehingga menurunkan aliran darah ke plasenta.¹ Hal ini dapat menyebabkan pasokan oksigen ke janin berkurang dan mengakibatkan asfiksia janin dan asidosis metabolik. Selain itu, hiperventilasi saat proses persalinan akibat nyeri dapat menyebabkan alkalosis respiratorik yang menggeser kurva disosiasi oksigen. Hal ini juga turut berkontribusi terhadap asfiksia janin.¹ Salah satu cara untuk mencegah kejadian tersebut dengan melakukan manajemen nyeri yang efektif.²

Manajemen nyeri pada proses persalinan dapat dilakukan dengan beberapa metode. Regional analgesia, baik epidural maupun spinal, dengan menggunakan kombinasi anestesi lokal dan opioid, merupakan teknik analgesia persalinan yang paling populer dan banyak dilakukan di beberapa negara, namun penggunaannya masih kontroversial karena dihubungkan dengan banyaknya komplikasi yang mungkin terjadi. Blok motorik yang disebabkan karena anestesi lokal dapat menyebabkan peningkatan durasi persalinan, kebutuhan induksi persalinan dengan oksitosin, dan instrumentasi persalinan.¹

Levobupivakain merupakan salah satu agen anestesi lokal yang berasal dari turunan enantiomer S bupivakain. Penggunaan levobupivakain secara intratekal untuk manajemen nyeri persalinan mengalami peningkatan karena memiliki efek samping minimal terhadap sistem saraf pusat, kardiovaskular, dan blok motorik. Kim dkk

(2013) membandingkan penggunaan 3 mg levobupivakain dan 20 µg fentanyl dengan 3 mg ropivakain dan 20 µg fentanyl untuk blok nyeri pada persalinan, namun tidak ditemukan perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian Hughes D dkk (2001) yang membandingkan pemberian *intrathecal labor analgesia* (ILA) antarabupivakain dan ropivakain 2,5 mg ditambah dengan fentanyl 0,025 mg menunjukkan tidak adanya perbedaan efektivitas analgesia yang signifikan. Selain itu, penelitian oleh Camorrcia (2007) dalam membandingkan efek blok motorik dari bupivakain dan levobupivakain mendapatkan jumlah ED₅₀ levobupivakain (4.83 mg) lebih tinggi dibandingkan dengan bupivakain (3.44 mg).³⁻⁵

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efek levobupivakain dengan bupivakain terhadap hemodinamik, intensitas nyeri, dan blok motorik dalam persalinan normal.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan uji klinis tersamar tunggal (*single blind clinical trial*) Penelitian ini dilaksanakan di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo dan rumah sakit jejaring di Makassar pada bulan Maret - Agustus 2020.

Populasi penelitian ini adalah pasien kebidanan inpartu di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan rumah sakit jejaringnya dengan kriteria inklusi pasien yang berusia 20-40 tahun, indeks massa tubuh (IMT) <35 kg/cm², ibu hamil inpartu multipara, status fisik ASA PS I-II, pasien setuju ikut serta dalam penelitian, dan ada persetujuan dari dokter primer yang merawat. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien yang tidak kooperatif, menderita penyakit kardiovaskular dan/atau sistem saraf pusat, ada indikasi untuk penanganan operasi seksio sesarea, terdapat kontraindikasi pemberian analgesia spinal, serta adanya gangguan motorik pada ekstremitas bawah. Kriteria *drop out* penelitian ini adalah analgesia spinal tidak adekuat dan pasien mundur dari penelitian. Sampel didapatkan dengan melakukan *consecutive sampling*.

Pasien yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan mengenai prosedur penelitian oleh peneliti dan menandatangani lembar persetujuan. Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti meminta keterangan kelayakan etik

(*ethical clearance*) dari komisi etik penelitian biomedis pada manusia Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Subjek penelitian dibagi dua kelompok, yaitu kelompok inpartu dengan pemberian analgesia persalinan intratekal bupivakain 0,1% fentanyl 25 µg yang selanjutnya disebut sebagai kelompok bupi1, dan kelompok inpartu dengan pemberian analgesia persalinan intratekal levobupivakain 0,1% fentanyl 25 µg yang selanjutnya disebut sebagai kelompok levo1. Pada kedua kelompok perlakuan, analgesia intratekal dilakukan pada saat dilatasi serviks 7 cm. Penilaian dilakukan terhadap hemodinamik (tekanan arteri rerata dan laju nadi), nyeri dengan menggunakan skor VAS, dan blok motorik dengan menggunakan skala Bromage sesaat sebelum diberikan analgesia intratekal dan 30 menit setelah diberikan analgesia intratekal.

Agen yang digunakan pada kelompok bupi1 adalah bupivakain 0,5% 5 mg ditambah NaCl 0,9% 1,5 cc sehingga menjadi larutan 2,5 cc. Kemudian 1 cc larutan ini ditambahkan 25 µg fentanyl dan NaCl 0,9% hingga menjadi total 2 cc. Sedangkan agen pada kelompok levo1 adalah levobupivakain 0,5% 5mg ditambah NaCl 0,9% 1,5 cc sehingga menjadi larutan 2,5 cc. Kemudian 1 cc larutan ini ditambahkan 25 µg fentanyl dan NaCl 0,9% hingga menjadi total 2 cc. Pembuatan agen pada kedua kelompok dilakukan sesaat sebelum pemberian tindakan analgesia. Pasien diberikan preloading cairan Ringer laktat 500 cc sebelum penyuntikan spinal. Tekanan arteri rerata (TAR) diukur secara non invasif dan denyut jantung dicatat sesuai dengan elektrokardiogram pada monitor. Pada kedua kelompok kemudian dilakukan prosedur *sub arachnoid block* (SAB). Pada kedua kelompok dilakukan pencatatan waktu lama persalinan yang dimulai dari sesaat setelah dilakukan analgesia spinal (T0) hingga bayi lahir (T1). Bila terjadi bradikardi pada janin,

maka observasi dihentikan, dilakukan seksio sesarea, dan subjek dieksklusi dari penelitian.

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for Social Scientist* (SPSS) versi 22. Hasil pengolahan data ditampilkan dalam bentuk narasi, tabel, grafik berupa rata-rata, median, dan rentang data. Analisis statistik menggunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk perbandingan umur, ASA PS, dan BMI antara kelompok. Uji Mann-Whitney digunakan untuk perbandingan lama persalinan, VAS, hemodinamik dan blok motorik antar kelompok, dan uji Wilcoxon Signed Rank untuk menilai perubahan hemodinamik dan blok motorik pada setiap kelompok. Hasil uji statistik dianggap signifikan jika nilai $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Analisis data dilakukan terhadap 38 subjek yang terbagi 2 kelompok, yaitu kelompok bupi1 yang mendapatkan analgesia persalinan intratekal dengan bupivakain 0,1% + fentanyl 25 µg dan kelompok levo1 yang mendapatkan analgesia persalinan intratekal dengan levobupivakain 0,1% + fentanyl 25 µg. Tidak ada perbedaan signifikan sebaran kehamilan/paritas diantara kedua kelompok ($p=0,875$). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok homogen dari segi kehamilan.

Untuk kategori umur didapatkan nilai rerata pada kelompok bupi1 adalah 33,3 (SD 3,2) dan kelompok levo1 adalah 32,1 (SD 3,7). Dari analisis statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p=0,271$). Pada karakteristik BMI, nilai rerata pada kelompok bupi1 adalah 23,32 (SD 1,21) dan kelompok levo1 adalah 22,13 (SD 1,16). Dari analisis statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kedua kelompok ($p=0,279$). Semua sampel penelitian termasuk pasien dengan kategori ASA PS II.

Tabel 1. Perbandingan Rerata Umur dan Berat Badan pada Kedua Kelompok

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	p
Umur	Bupi+Fentanyl	19	33,3	3,2	0,271
	Levo+Fentanyl	19	32,1	3,7	
BMI	Bupi+Fentanyl	19	23,32	1,21	0,279
	Levo+Fentanyl	19	22,13	1,16	

* Uji Kolmogorov Smirnov

Hasil analisis statistik dari hemodinamik dapat dilihat pada tabel 2. Dari uji Wilcoxon Signed Rank nilai rerata TAR awal pada kelompok bup1 87,21 (SD 8,36) dan TAR akhir 81,11 (SD 6,24), sedangkan pada nilai rerata TAR awal pada kelompok levo1 adalah 88,58 (SD 8,58) dan TAR akhir adalah 83,53 (SD 7,45). Dari analisis

statistik, perbandingan TAR awal dan akhir antara kelompok bup1 ($p < 0,001$) dan levo 1 ($p < 0,001$) didapatkan penurunan TAR yang signifikan pada masing masing kelompok.

Hasil data intensitas nyeri juga dapat dilihat pada tabel 2. Nilai rerata VAS awal pada kelompok bup1 adalah 6,79 (SD 0,63) dan nilai rerata

Tabel 2. Perbandingan TAR dan VAS masing masing kelompok

Kelompok	Variabel	n	Mean	SD	p
Bup1+Fentanyl	TAR Awal	19	87,21	8,36	<0,001
	TAR Akhir	19	81,11	6,24	
	VAS Awal	19	6,79	0,63	<0,001
	VAS Akhir	19	0,84	0,69	
Levo+Fentanyl	TAR Awal	19	88,58	8,95	<0,001
	TAR Akhir	19	83,53	7,45	
	VAS Awal	19	6,89	0,57	<0,001
	VAS Akhir	19	0,37	0,50	

* Uji Kolmogorov Smirnov

VAS akhir adalah 0,84 (SD 0,69). Sedangkan nilai rerata VAS awal pada kelompok levo1 adalah 6,89 (SD 0,57) dan nilai rerata VAS akhir adalah 0,37 (SD 0,50). Dari hasil analisis statistik didapatkan penurunan signifikan nilai rerata VAS pada kelompok bup1 ($p < 0,001$) dan kelompok levo1 ($p < 0,001$).

Hasil data blok motorik disajikan pada tabel 3. Bromage awal pada kedua kelompok sama, yaitu 0. Bromage akhir 1 hanya ditemukan pada kelompok bup1 sedangkan Bromage akhir 0 ditemukan lebih banyak pada kelompok levo1. Perbedaan ini signifikan secara statistik ($p = 0,001$)

Tabel 3. Perbandingan Bromage Akhir Menurut Kelompok

Bromage Akhir	Kelompok		Total
	Bup1+Fentanyl	Levo+Fentanyl	
0	10	19	29
1	9	0	9
Total	19	19	38

* Uji Wilcoxon Signed Rank

Hasil durasi persalinan dan perubahan nilai TAR dan VAS disajikan pada tabel 4 dan 5. Dari tabel 4 didapatkan rerata durasi persalinan pada kelompok bup1 adalah 111,7 (SD 10,5), sedangkan pada kelompok levo1 adalah 118,4 (SD 18,6). Durasi persalinan pada kelompok

levo1 lebih lama daripada kelompok bup1 yaitu 118,4 dibandingkan 111,7. Namun hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan ($p = 0,341$). Dari Tabel 5 didapatkan perubahan TAR pada kelompok levo1 lebih kecil daripada kelompok bup1, yaitu

Tabel 4. Perbandingan Durasi Persalinan Menurut Kelompok

Kelompok	n	Mean	SD	p
Bupi+Fentanyl	19	111,7	10,5	0,341
Levo+Fentanyl	19	118,4	18,6	

* Uji Kolmogorov Smirnov

5,05 dibandingkan 6,11. Namun tidak signifikan secara statistik ($p = 0,482$). Perubahan VAS pada kelompok levo1 lebih besar daripada kelompok

bupi1 yaitu 6,53 dibandingkan 5,95. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan ($p = 0,028$).

Tabel 5. Karakteristik subjek penelitian

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	p
Perubahan TAR	Bupi+Fentanyl	19	6,11	5,03	0,482
	Levo+Fentanyl	19	5,05	4,48	
Perubahan VAS	Bupi+Fentanyl	19	5,95	0,78	0,028
	Levo+Fentanyl	19	6,53	0,70	

* Uji Kolmogorov Smirnov

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ditemukan kelompok parturien yang mendapatkan analgesia intratekal dengan regimen bupivakain 0,1 % 2 mg fentanyl 25 µg dan levobupivakain 0,1% 2 mg fentanyl 25 µg sama-sama mengalami penurunan nilai TAR. Perubahan ini disebabkan karena adanya blok otonom yang mengakibatkan penurunan resistensi vaskular sistemik. Selain itu, penurunan TAR juga dapat disebabkan adanya penurunan intensitas nyeri dan stres yang dialami oleh parturien setelah diberikan analgesia.

Nyeri dan stres psikologis yang dialami oleh parturien akan mengakibatkan pelepasan ketekolamin yang dapat memicu kenaikan TAR. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chan (2004) dengan kombinasi analgesia spinal epidural (CSE) pada ibu hamil yang akan melahirkan pada kelompok A ($n = 20$) menerima 2,5 mg levobupivakain + fentanyl 25 µg intratekal sedangkan kelompok B ($n = 20$) menerima setengah dari dosis tersebut. Hipotensi yang membutuhkan efedrin diamati pada 2 pasien dari kelompok A dan 1 pasien dari kelompok B. Tidak ada ibu melahirkan yang mengalami sedasi atau depresi pernapasan. Ada 1 kejadian bradikardia janin (nadi <110 kali/menit) di kelompok A, yang sembuh secara spontan tanpa

efek samping pada hasil akhir janin.⁶

Penelitian yang dilakukan Attri dkk (2016) mengenai penggunaan levobupivakain pada ILA dimana kelompok A menerima levobupivakain intratekal 3 mg dan fentanyl 25 µg diikuti epidural 14 ml levobupivakain 0,125% dan fentanyl 30 µg, sedangkan kelompok B menerima 4 mg ropivakain intratekal dengan 25 µg fentanyl diikuti epidural 14 ml ropivakain 0,2% dengan fentanyl 30 µg. Parturien tetap stabil secara hemodinamik pada kedua kelompok. Persalinan instrumental, angka kelahiran sesar, dan skor Apgar tercatat serupa pada kedua kelompok ($P > 0,05$). Insiden efek samping dan komplikasi juga sebanding antar kelompok.⁷ Vercauteren dkk (2001) membandingkan pemberian analgesia intratekal levobupivakain 0,125% dan sufentanyl 75 µg serta epinefrin 1,25 µg dengan bupivakain 0,125% dan sufentanyl 75 µg serta epinefrin 1,25 µg mendapatkan bahwa terjadi hipotensi pada 2 orang parturien yang mendapatkan bupivakain yang memerlukan pemberian efedrin.⁸

Intensitas nyeri pada kedua kelompok sama-sama mengalami penurunan. Pada kelompok levobupivakain 0,1% 2 mg dan fentanyl 25 µg didapatkan penurunan intensitas nyeri yang lebih besar. Hasil ini menunjukkan bahwa levobupivakain dan bupivakain dengan

konsentrasi 0,1% sama-sama dapat menurunkan intensitas nyeri persalinan normal. Pemberian anestesi lokal secara intratekal menyebabkan blokade transmisi nyeri. Selain itu pemberian fentanyl juga dapat menurunkan intensitas nyeri karena adanya ikatan reseptor mu opioid pre dan post sinaptik pada kornu dorsalis medula spinalis.

Penelitian oleh Chan menemukan bahwa durasi analgesia diharapkan lebih pendek untuk kelompok B namun ditemukan secara statistik tidak signifikan. Delapan puluh persen pasien dalam kelompok B mencapai skor nyeri <30 dalam 5 menit pertama setelah CSE dibandingkan dengan 70% pada kelompok A. Skor nyeri serial antara 2 kelompok selama 30 menit berikutnya ditemukan secara statistik tidak signifikan. Durasi dan kualitas analgesia tulang belakang sebanding pada 2 kelompok.⁶

Penelitian oleh Attri dkk mendapatkan onset analgesia lebih cepat terjadi pada kelompok A ($4,72 \pm 0,54$ menit) dibandingkan dengan kelompok B ($5,58 \pm 0,49$ menit). Durasi analgesia juga diperpanjang di kelompok A ($117,00 \pm 11,86$ menit) dibandingkan dengan kelompok B ($90,17 \pm 8,85$ menit).⁷ Hughes D dkk (2001) membandingkan pemberian analgesia persalinan intratekal antara bupivakain dan ropivakain 2,5 mg ditambah dengan penambahan fentanyl 0,025 mg, dimana menunjukkan tidak adanya perbedaan efektivitas analgesia yang signifikan.³ Blok motorik tidak didapatkan pada kelompok levo1 sedangkan pada kelompok bupivakain didapatkan 9 sampel yang mengalami blok motorik Bromage 1. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Camorrcia (2007) Membandingkan efek blok motorik dari bupivakain dan levobupivakain mendapatkan bahwa ED50 levobupivakain (4.83 mg) lebih tinggi dibandingkan dengan bupivakain (3,44 mg).⁵ Kim dkk (2013) membandingkan penggunaan 3 mg levobupivakain dan 20 µg fentanyl dengan 3 mg ropivakain dan 20 µg fentanyl dengan dimana tidak ditemukan perbedaan blok motorik yang signifikan.⁴

Penelitian oleh Chan (2004) mendapatkan adanya penurunan insiden blokade motorik pada pasien dari kelompok B ($P < 0,01$). Ini terlihat jelas 5 menit setelah injeksi tulang belakang dan bertahan selama 30 menit berikutnya. Namun,

ada juga 2 ibu melahirkan dari kelompok ini yang membutuhkan suplementasi epidural sebagai akibat dari analgesia parsial. Efek samping lain tidak berbeda antara 2 kelompok. Penurunan dosis intratekal 2,5 mg levobupivakain dengan fentanyl 25 µg setengahnya adalah pilihan untuk CSE dalam persalinan karena dapat mengurangi kejadian gangguan motorik.⁶

Beberapa penelitian telah dilakukan dalam upaya untuk menunjukkan perbedaan onset dan durasi blok sensorik dan motorik antara bupivakain dan levobupivakain. Sebuah studi oleh Vercauteren dkk menunjukkan bahwa peningkatan motorik dengan levobupivakain tampak lebih rendah dibandingkan dengan bupivakain. Baru-baru ini, sebuah penelitian yang membandingkan dosis intratekal yang sama dari bupivakain, ropivakain, dan levobupivakain juga menunjukkan bahwa bupivakain menghasilkan insiden blokade motorik yang lebih tinggi dibandingkan dengan ropivakain dan levobupivakain.⁶

Penelitian yang dilakukan Attri dkk mendapatkan bahwa dari hasil blok motorik yang diukur menggunakan skala Bromage yang dimodifikasi, sebanyak 24 (80,00%) ibu melahirkan di kelompok A dan 25 (83,33%) ibu melahirkan di kelompok B tidak didapatkan blok motorik. Enam (20,00%) ibu melahirkan di kelompok A dan 5 (16,67%) ibu melahirkan di kelompok B didapatkan blok motorik Bromage 1 saja. Tingkat blok motorik 2 atau 3 tidak didapatkan pada kedua kelompok. Perbedaan antara kedua kelompok secara statistik tidak signifikan ($P > 0,05$).⁷

Durasi persalinan pada kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena minim blok motorik yang disebabkan karena pemberian anestesi lokal intratekal sehingga tetap dapat mempertahankan kekuatan ibu untuk mengedan. Penelitian yang dilakukan oleh Chan (2004) mendapatkan bahwa dosis yang lebih kecil dari anestesi lokal yang digunakan secara intratekal diharapkan dapat menghasilkan durasi analgesia yang lebih singkat. Perbedaan 10 menit yang ditunjukkan dalam penelitian ini tidak signifikan secara statistik dan klinis. Selain itu, kualitas analgesia yang dibuktikan dengan VAS dan skor kepuasan pasien ditemukan sebanding antara 2 kelompok.⁶

SIMPULAN

Levobupivakain 0,1% 2 mg dan fentanyl 25 µg intratekal memberikan analgesia yang lebih baik dan tidak menyebabkan blok motorik dibanding bupivakain. Oleh karena itu, levobupivakain 0,1% 2 mg dan fentanyl 25 µg intratekal dapat menjadi alternatif bupivakain pada analgesia persalinan. Pada studi selanjutnya dapat diteliti mengenai teknik analgesia ILA dengan jenis agen anestesi lokal lain menggunakan beberapa adjuvan berbeda. Jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian juga dapat ditingkatkan guna menambah signifikansi hasil.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Labor S, Maguire S. 2008. The pain of labour. *Rev Pain*. 2(2):15–9.
2. Jane C. Ballantyne. 2011. Modern Labor Analgesia. *IASP*. XIX(4):1–6.
3. Hughes D, Hill D, Fee JPH. 2001. Intrathecal ropivacaine or bupivacaine with fentanyl for labour. *Br J Anaesth*. 87(5):733–7.
4. Kim KM, Kim YW, Choi JW, Lee AR, Choi DH. 2014. The comparison of clinically relevant doses of intrathecal ropivacaine and levobupivacaine with fentanyl for labor. *Korean J Anesthesiol*. 65(6):525–30.
5. Camorcia M, Capogna G, Berritta C, Columb MO. 2007. The relative potencies for motor block after intrathecal ropivacaine, levobupivacaine, and bupivacaine. *Anesth Analg*. 104(4):904–7.
6. Yi S, Abcdef C, Wun J, Abdf C. 2004. Intrathecal labor analgesia using Levobupivacaine 2.5 mg with Fentanyl 25 µg – would half the dose suffice? *Med Sci Monit*. 10(10):110–4.
7. Attri J, Makhni R, Sethi S. 2016. Levobupivacaine for labor analgesia. *Anesth Essays Res*. 10(3):493.
8. Vercauteren MP, Hans G, De Decker K, Adriaensen HA. 2001. Levobupivacaine combined with sufentanyl and epinephrine for intrathecal labor analgesia: A comparison with racemic bupivacaine. *Anesth Analg*. 93(4):996–1000.