

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL

Penelitian dilakukan terhadap 30 sampel dan terbagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok dilakukan induksi inhalasi dengan Halotan dan Isofluran, dimana kelompok H (n=15) sebagai kelompok Halotan dan kelompok I (n=15) sebagai kelompok Isofluran, dan masing-masing mendapatkan Fentanil 2  $\mu\text{g}/\text{kgBB}$  sebagai analgesik yang diencerkan 10cc dengan NaCl 0,9% dalam semprit 10cc dan Propofol 2  $\mu\text{g}/\text{kgBB}$  sebagai induksi anestesi atau sedasi penyeimbang.

Berdasarkan data karakteristik sampel yang meliputi umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, BMI, status fisik tidak didapatkan perbedaan yang signifikan sehingga data ini layak untuk diperbandingkan. Meskipun demikian dalam pengolahannya saya memisahkannya tersendiri.

Hasil penelitian meliputi jenis kelamin, umur, berat badan, ASA, lamanya operasi dan kejadian iritasi saluran nafas.

#### A. Jenis Kelamin

**Tabel 1.**  
Data Jenis Kelamin Subjek Penelitian

No.	Jenis Kelamin	Isofluran	Halotan	p
1	Laki-laki	4(13,33%)	6(20%)	0,539
2	Perempuan	11(36,67%)	9(30%)	

Dari data jenis kelamin subjek penelitian kedua kelompok tersebut, secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ).

## B. Umur, Berat Badan dan Lama Operasi

**Tabel 2.**  
Data Umur, Berat Badan dan Lama Operasi

No.	Variabel	Isofluran	Halotan	p
1	Umur(th)	31,27 ± 9,743	30,27 ± 8,573	0,768
2	Berat Badan (kg)	54,40 ± 7,735	52,53 ± 6,209	0,472
3	Lama Operasi (menit)	105,67 ± 45,468	102,33 ± 40,702	0,960

Dari data umur, berat badan, dan lama operasi subjek penelitian pada kedua kelompok tersebut, secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ).

## C. Status ASA

**Tabel 3.**  
Data ASA Subjek Penelitian

No	ASA	Isofluran	Halotan	p
1	ASA I	1 (3,33%)	4 (13,33%)	0,148
2	ASA II	14 (46,67%)	11 (36,67%)	

Dari data ASA subjek kedua penelitian kedua kelompok tersebut, secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang berarti ( $p > 0,05$ ).

## D. Kejadian iritasi pada Halotan

**Tabel 4.**  
Kejadian Iritasi Jalan Nafas pada Halotan (15 sampel)

No.	Kriteria	Nilai			
		0	1	2	3
1	tahan nafas	14	1	-	-
2	batuk	13	1	1	-
3	spasme laring	13	1	1	-
4	spasme bronkus	15	-	-	-
5	sekresi	13	1	-	1
Total		68	4	2	1

## E. Kejadian iritasi pada Isofluran

**Tabel 5.**  
Kejadian Iritasi Jalan Nafas pada Isofluran (15 sampel)

No.	Kriteria	Nilai			
		0	1	2	3
1	tahan nafas	11	3	1	-
2	batuk	9	3	2	1
3	spasme laring	13	1	1	-
4	spasme bronkus	14	1	-	-
5	sekresi	11	2	1	1
Total		58	10	5	2

## B. PEMBAHASAN

Propofol menjadi pilihan obat induksi terutama karena cepat dan efek mengembalikan kesadaran yang komplit. Infus intravena Propofol dengan atau tanpa obat anestesia lain menjadi metode yang sering digunakan sebagai sedasi atau sebagai bagian penyeimbang atau anestesi total intravena.

Dosis tipikal Propofol untuk anestesia 100-300  $\mu\text{g}/\text{kgBB}/\text{menit}$  iv sering dikombinasikan dengan opioid kerja singkat. Walaupun Propofol diterima sebagai anestesi prosedur bedah yang singkat, tetapi Propofol lebih sering digunakan pada operasi yang lama (<2jam), meskipun penggunaannya terkadang masih dipertimbangkan mengingat harganya yang cukup mahal. Anestesi umum dengan Propofol dihubungkan dengan efek yang minimal pada rasa mual dan muntah post operasi serta durasi pengembalian kesadaran.

Kejadian tahan nafas pada kelompok H: 6,67% (1 orang), sedangkan pada kelompok I: 26,67% (4 orang). Pada kelompok H tahan nafas yang terjadi masuk

terjadi masuk dalam kategori ringan 6,67% (1 orang) dan sedang 6,67% (1 orang) dan pada kelompok I spasme laring terjadi masuk dalam kategori ringan 6,67% (1 orang) dan sedang 6,67% (1 orang). Setelah dilakukan uji Mann-Whitney, hasil ini secara statistik berbeda tidak bermakna  $p > 0,05$  (sig.2-tailed 1,000). Dikatakan spasme laring jika terjadi stridor inspirasi dan penurunan saturasi  $O_2$  atau terjadi penutupan pita suara dan tidak terdengar suara napas pada auskultasi ataupun sampai terjadi sianosis. Dikatakan ringan jika bersuara  $>5$ detik, sedang jika bersuara  $>5$ detik dan obstruksi komplit  $<10$ detik, serta berat jika obstruksi komplit  $>10$ detik. Spasme laring adalah obstruksi laring karena spasme sebagian atau seluruh otot-otot intrinsik dan ekstrinsik laring. Spasme laring merupakan penyebab tersering sumbatan jalan napas setelah ekstubasi pada anestesi umum. Pada operasi disekitar jalan napas seperti tonsilektomi dan adenoidektomi spasme laring dapat terjadi, dengan angka kejadian mencapai 21-26%. Penanganan spasme laring pada umumnya dapat diatasi dengan pemberian oksigen 100% tekanan positif dengan sungkup muka.

*Tagaito dkk*, mendapatkan hasil bahwa pemberian Fentanil dapat mengurangi rangsangan pada mukosa laring dan refleks jalan nafas. Meskipun mekanisme kerja Fentanil untuk mengurangi iritasi jalan nafas saat induksi inhalasi sampai saat ini belum diketahui pasti karena refleks pada jalan nafas dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diduga kerja fentanil adalah dengan menurunkan tonus simpatis sentral dan menghambat aktivitas neurotransmitter

Kejadian spasme bronkus pada kelompok H: 0% (tidak ada), sedangkan pada kelompok I: 6,67% (1 orang). Pada kelompok I spasme bronkus terjadi masuk dalam kategori ringan 6,67% (1 orang). Setelah dilakukan uji Mann-Whitney, hasil ini secara statistik berbeda tidak bermakna  $p > 0,05$  (sig.2-tailed 0,317). Dikatakan ringan jika terdapat wheezing pada akhir respirasi, sedang jika wheezing selama ekspirasi, serta berat jika wheezing selama ekspirasi dan ventilasi tidak adekuat.

Spasme bronkus dengan anestesi terjadi karena rangsangan langsung dari daerah dinding bronkus, pemberian obat ajuvan yang menyebabkan pelepasan histamin, dan dari stimuli berbahaya terutama karena pembiusan ringan pada pasien. Anestesi volatil merileksasikan otot halus saluran napas dengan langsung menekan kontraktibilitas otot polos dan secara tidak langsung dengan menghambat *pathways* refleks saraf. Mereka juga memiliki efek protektif dengan bertindak pada epitel bronkial melalui nonadrenergik, nonkolinergik mekanisme, mungkin melibatkan nitrit oksida *pathway*. Fentanil dapat menghilangkan bronkhospasme oleh histamin dan metakolin, namun pemberian dosis terapi Fentanil tidak banyak mempengaruhi otot bronkus normal. (Mary *et al*, 1999).

Kejadian sekresi pada kelompok H: 13,33% (2 orang), sedangkan pada kelompok I: 26,67% (4 orang). Pada kelompok H sekresi yang terjadi masuk dalam kategori ringan 6,67% (1 orang) dan berat 6,67% (1 orang) dan pada kelompok I sekresi terjadi masuk dalam kategori ringan 13,33% (2 orang), sedang 6,67% (1 orang), dan berat 6,67% (1 orang). Setelah dilakukan uji Mann-Whitney, hasil ini secara statistik berbeda tidak bermakna  $p > 0,05$  (sig.2-tailed 0,389).

Termasuk ringan jika ada sekret tetapi tidak perlu isap lendir, sedang jika isap lendir 1-2kali dan berat jika isap lendir >2kali. Hal ini diduga terkait dengan peran Isofluran dalam mengiritasi dan mengganggu fungsi mukosilia, sehingga pemberian anestesi dalam waktu yang cukup lama menyebabkan penumpukan mukosa di saluran nafas (Meyu *et al* 1999)