



## Gambaran dan Perkembangan Anestesi Regional di RSUP Sanglah pada Tahun 2017-2022

Tjokorda Gde Agung Senapathi<sup>1</sup>, I Made Gede Widnyana<sup>1</sup>,  
Marilaeta Cindryani Ra Ratumasa<sup>1</sup>, Michael Humianto<sup>1\*</sup>

1. Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Udayana – RSUP Sanglah Denpasar, Indonesia

\*penulis korespondensi

DOI:10.55497/majanestcricar.v40i3.269

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Anestesi regional merupakan salah satu bagian baru dari cabang ilmu anestesiologi yang masih terus dikembangkan hingga saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan anestesi regional di RSUP Sanglah sejak tahun 2017-2022.

**Metode:** Kajian ini merupakan sebuah analisis deskriptif yang menganalisis data register operasi pasien di seluruh Kamar operasi RSUP sanglah periode Januari 2017-Mei 2022.

**Hasil:** Total data sebanyak 7266 data. Tindakan anestesi regional di RSUP Sanglah hampir setiap tahunnya terjadi peningkatan, dengan peningkatan tertinggi pada tahun 2019 (n=554), meningkat 1006% dibandingkan tahun 2018 (n=50). Tindakan anestesi regional di RSUP Sanglah dilakukan pada seluruh kelompok usia, mulai dari usia 0 hari hingga usia >65 tahun.

**Simpulan:** Tindakan anestesi regional saat ini telah terbukti terus meningkat di RSUP Sanglah, baik sebagai anestesi regional murni maupun sebagai suplementasi anestesi umum.

**Kata Kunci:** Anestesi regional; anestesi umum; distribusi usia; tren peningkatan



## Current Regional Anesthesia Practices in Sanglah Hospital 2017-2022

Tjokorda Gde Agung Senapathi<sup>1</sup>, I Made Gede Widnyana<sup>1</sup>,  
Marilaeta Cindryani Ra Ratumasa<sup>1</sup>, Michael Humianto<sup>1\*</sup>

1. *Departement of Anesthesiology and Intensive Care, Faculty of Medicine, Universitas Udayana, Sanglah Hospital, Denpasar, Indonesia*

*\*corresponding author*

DOI:10.55497/majanestcricar.v40i3.269

### ABSTRACT

**Background:** Regional anesthesia is one of evolving anesthesia techniques. There are many advantages of regional anesthesia compared to general anesthesia. This study aims to determine the development of regional anesthesia at Sanglah Hospital since 2017.

**Methods:** *This brief report is a descriptive analysis of patient records in all operating theaters in Sanglah Hospital from January 2017 to May 2022.*

**Results:** *This report consists of a total of 7266 data. Regional anesthesia numbers in Sanglah Hospital are increasing annually, with a maximum increase in 2019 (n=554), which increases by 1006% compared to 2018 (n=50). Regional anesthesia in Sanglah Hospital is implemented in all age groups, from birth to geriatric patients (age >65 years old).*

**Conclusion:** *Regional anesthesia number in Sanglah Hospital has proven to grow annually, as sole regional anesthesia, as well as general anesthesia supplementation. This is according to our vision and mission, to enhance the growth of regional anesthesia and pain management.*

**Keywords:** *age distribution; general anesthesia supplementation; increasing trends; regional anesthesia;*

## PENDAHULUAN

Anestesi regional merupakan salah satu bagian baru dari cabang ilmu anestesiologi yang masih terus dikembangkan hingga saat ini. *American Society of Regional Anesthesia* (ASRA) didirikan tahun 1932, sebagai bentuk penghormatan untuk Gaston Labat sebagai “bapak” anestesi regional dunia. Saat ini, berbagai jenis anestesi regional telah banyak berkembang, mulai dari anestesi neuraksial hingga blok saraf perifer yang didukung oleh berkembangnya teknologi kedokteran ultrasonografi sehingga anestesi regional intravena (*Bier block*) kini mulai ditinggalkan.<sup>1,2</sup>

Anestesi regional memiliki banyak kelebihan dibandingkan anestesi umum. Anestesi regional tidak melibatkan manipulasi jalan napas, jumlah serta dosis obat yang lebih sedikit, efek samping sistemik obat yang lebih minimal, waktu pemulihan yang lebih cepat, dan derajat nyeri yang secara signifikan lebih rendah setelah pembedahan. Selain itu, tindakan analgesik epidural dan blok saraf perifer dapat memberikan analgesik pasca pembedahan yang baik, dengan pemulihan yang cepat, disertai dengan tingkat kenyamanan pasien yang tinggi.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, dengan memperhatikan tingkat kenyamanan dan pemulihan pasien yang lebih tinggi dengan anestesi regional, Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, RSUP Sanglah terus mengupayakan bertambahnya jumlah pasien yang mendapatkan anestesi regional serta mempertimbangkan suplementasi pemberian anestesi regional pada pasien-pasien yang dilakukan pembiusan umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan anestesi regional di RSUP Sanglah sejak tahun 2017.

## METODE PENELITIAN

Kajian ini merupakan sebuah analisis deskriptif yang menganalisis data register operasi pasien di kamar operasi Instalasi Gawat Darurat RSUP Sanglah, kamar operasi Instalasi Bedah Sentral RSUP Sanglah, kamar operasi Wing Amertha RSUP Sanglah pada periode Januari 2017-Mei 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang dilakukan tindakan pembiusan

regional pada masa penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sampel total (*total sampling*), seluruh data yang memenuhi kriteria inklusi akan diikutsertakan dalam penelitian ini.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah seluruh pasien yang dilakukan tindakan anestesi regional dan anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional di kamar operasi Instalasi Gawat Darurat RSUP Sanglah, kamar operasi Instalasi Bedah Sentral RSUP Sanglah, kamar operasi Wing Amertha RSUP Sanglah pada periode Januari 2017-Mei 2022, termasuk blok neuraksial, *peripheral nerve block* dan *truncal nerve block*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, dan teknik anestesi regional beserta dengan frekuensinya.

Data-data mengenai teknik anestesi regional dipaparkan dalam bentuk jenis tindakan anestesi regional yang diberikan, frekuensi pemberian dalam bentuk histogram, kurva, serta tabel. Jenis kelamin dikategorikan menjadi laki-laki dan perempuan. Usia dikategorikan berdasarkan kategori usia Depkes RI (2009), yaitu balita (0-5 tahun), anak-anak (5-11 tahun), remaja awal (12-16 tahun), remaja akhir (17-25 tahun), dewasa awal (26-35 tahun), dewasa akhir (36-45 tahun), lansia awal (46-55 tahun), lansia akhir (56-65 tahun), serta geriatri (>65 tahun). Teknik anestesi dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu anestesi regional dan anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional.

## HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel total penelitian ini sebanyak 7266 data. Hal tersebut menunjukkan bahwa total jumlah pasien yang dilakukan tindakan anestesi regional adalah sebanyak 7266 pasien sejak Januari 2017 hingga Mei 2022.

Distribusi karakteristik pasien yang dilakukan tindakan anestesi regional dapat dilihat pada Tabel 1, yang dikategorikan berdasarkan tahun, jenis kelamin, dan usia, serta tindakan anestesi regional yang dilakukan. Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan jumlah tindakan anestesi regional di RSUP Sanglah sejak tahun 2017 hingga saat ini. Pada tahun 2017, hanya sebanyak 673 pasien yang dilakukan

tindakan anestesi regional, sedangkan pada tahun 2019 jumlah tindakan anestesi regional yang dilakukan meningkat hingga 1829 pasien. Pada tahun 2020, terjadi sedikit penurunan, yang mungkin diakibatkan karena adanya pandemi COVID-19 yang menyebabkan berkurangnya

jumlah pasien. Pada tahun 2021, kembali terjadi peningkatan jumlah tindakan anestesi regional, yaitu hingga 2018 kasus. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa RSUP Sanglah konsisten dalam meningkatkan upaya pengembangan anestesi regional.

**Tabel 1.** Distribusi karakteristik tindakan anestesi regional

Jumlah kasus dengan anestesi regional (n; %)	
Total kasus	7266
Tahun	
2017	673
2018	505
2019	1829
2020	1610
2021	2018
2022	631
Jenis kelamin	
Laki-laki	1876 (25,81%)
Perempuan	5390 (74,18%)
Usia	
0-5 tahun	640 (8,81%)
5-11 tahun	159 (2,19%)
12-16 tahun	114 (1,57%)
17-25 tahun	1151 (15,84%)
26-35 tahun	1806 (24,86%)
36-45 tahun	1199 (16,5%)
46-55 tahun	989 (13,61%)
56-65 tahun	605 (8,33%)
>65 tahun	603 (8,33%)
Jenis anestesi regional	
Anestesi regional	2233 (44,37%)
Anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional	5033 (69,27%)

Berdasarkan Tabel 2, didapatkan data bahwa tindakan anestesi regional dilakukan pada seluruh kelompok usia (0 hari hingga >65 tahun), dengan usia tertinggi yaitu seorang pasien berusia 100 tahun dengan rencana tindakan *Open Reduction External Fixation* atas indikasi *Open Fracture Right Supracondylar Femur* yang dilakukan tindakan anestesi regional. Kelompok usia terbanyak yang dilakukan tindakan anestesi regional adalah kelompok dewasa awal (usia 26-35 tahun), dengan total jumlah kasus 1804 (24,86%). Hal ini disebabkan karena usia tersebut

adalah usia produktif, sehingga kebutuhan anestesi regional menjadi tinggi contohnya pada pasien yang akan dilakukan tindakan *sectio caesaria*. Data yang menjadi perhatian khusus adalah angka anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional pada usia 0-5 tahun merupakan yang tertinggi (28,12%). Hal tersebut menunjukkan bahwa tindakan anestesi regional saat ini telah banyak dibutuhkan untuk kelompok usia 0-5 tahun, sehingga kemahiran pemberian anestesi regional sebagai suplementasi anestesi umum perlu dikuasai.

**Tabel 2.** Distribusi teknik anestesi regional berdasarkan kelompok usia di RSUP Sanglah

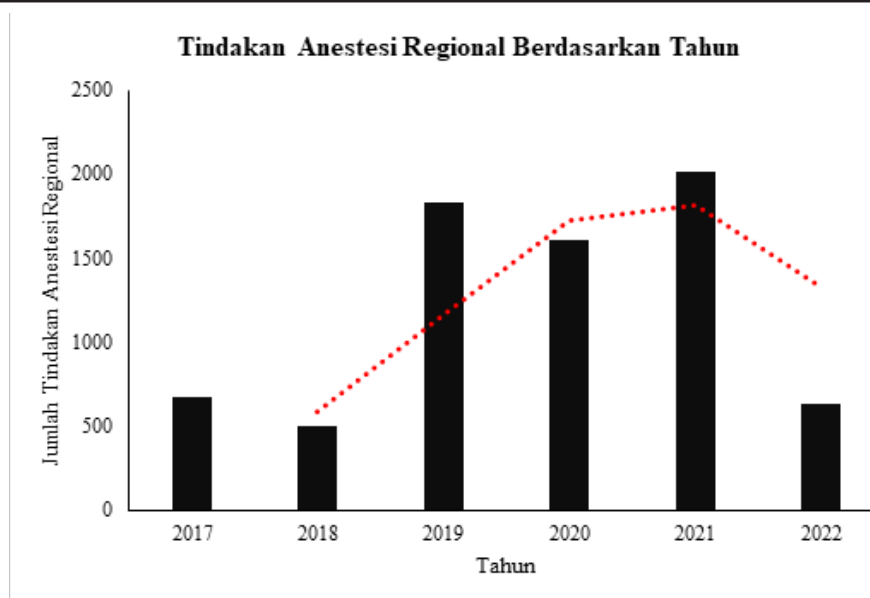
Usia	Anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional		Anestesi regional		Total anestesi regional	
	n	%	n	%	n	%
	0-5 tahun	628	28,12%	12	0,24%	640
5-11 tahun	102	4,57%	57	1,13%	159	2,19%
12-16 tahun	12	0,54%	102	2,03%	114	1,57%
17-25 tahun	99	4,43%	1052	20,90%	1151	15,84%
26-35 tahun	132	5,91%	1674	33,26%	1806	24,86%
36-45 tahun	352	15,76%	847	16,83%	1199	16,50%
46-55 tahun	497	22,26%	492	9,78%	989	13,61%
56-65 tahun	271	12,14%	334	6,64%	605	8,33%
>65 tahun	140	6,27%	463	9,20%	603	8,30%
<b>Total</b>	<b>2233</b>	<b>100%</b>	<b>5033</b>	<b>100%</b>	<b>7266</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan bahwa jumlah tindakan anestesi regional pada perempuan lebih tinggi (5390 kasus; 74,2%) dibandingkan pada laki-laki (1876 kasus; 25,8%). Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa anestesi regional hampir setiap tahunnya terjadi peningkatan, dengan peningkatan tertinggi pada tahun 2019 (n=554), meningkat 1006% dibandingkan tahun 2018 (n=50). Selain itu, anestesi regional kini banyak dilakukan sebagai suplementasi anestesi umum. Sejak tahun 2017, telah dilakukan sebanyak 2233 tindakan anestesi regional yang menjadi suplementasi anestesi umum di RSUP Sanglah. Peningkatan tertinggi dapat dilihat pada tahun 2018 (n=1829), yang meningkat 261,18%

dibandingkan tahun sebelumnya, tahun 2017 (n=77). Sejak Januari - Mei 2022, jumlah pasien yang dilakukan suplementasi anestesi regional pada anestesi umum sudah mencapai 234 kasus. Tren peningkatan tindakan anestesi regional dapat dilihat pada garis moving average berwarna merah pada Gambar 1, dengan peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2019 (n=553), yaitu meningkat 1006% dibandingkan tahun sebelumnya, dengan frekuensi tertinggi pada tahun 2021. Hal ini sesuai dengan kajian yang dilakukan di India pada tahun 2021, yaitu lebih dari 60% pembedahan difasilitasi dengan tindakan pembiusan anestesi regional, dengan jenis anestesi regional tertinggi adalah blok neuraksial.<sup>5</sup>

**Tabel 3.** Peningkatan jumlah anestesi regional per tahun di RSUP Sanglah

Tahun	Anestesi umum dengan suplementasi anestesi regional		Anestesi regional		Total anestesi regional	
	n	%	n	%	n	%
	2017	77	-	596	-	673
2018	50	-35,06%	455	-23,66%	505	-24,96%
2019	553	1006%	1276	180,44%	1829	262,18%
2020	554	0,18%	1056	-17,24%	1610	-11,97%
2021	765	38,09%	1253	18,66%	2018	25,34%
2022	234	-69,41%	397	-68,32%	631	-68,73%
<b>Total</b>	<b>2233</b>	<b>100%</b>	<b>5033</b>	<b>100%</b>	<b>7266</b>	<b>100%</b>



**Gambar 1.** Tren peningkatan tindakan anestesi regional di RSUP Sanglah

## PEMBAHASAN

Kajian analisis data ini merupakan salah satu kajian yang dilakukan pertama kali di Indonesia dalam menggambarkan peningkatan serta berkembangnya anestesi regional di Indonesia. Tingginya angka tindakan anestesi regional di RSUP Sanglah menunjukkan adanya pergeseran dan perkembangan dalam bidang anestesiologi menuju ke arah yang lebih tidak invasif, yang mengutamakan kenyamanan pasien dengan efek samping yang lebih minimal.

Hal ini juga sejalan dengan kajian yang dilakukan di dengan frekuensi tertinggi pada tahun 2021. Hal ini sesuai dengan kajian yang dilakukan di India pada tahun 2021, yaitu lebih dari 60% pembedahan difasilitasi dengan tindakan pembiusan anestesi regional, dengan jenis anestesi regional tertinggi adalah blok neuraksial.<sup>5</sup> Selain itu, hal ini juga sejalan dengan kajian yang dilakukan di Amerika Selatan, yaitu sebanyak 97,6% spesialis anestesi di Amerika selatan secara rutin melakukan tindakan anestesi regional, dengan sebanyak 66,9% melakukan blok saraf perifer secara rutin.<sup>6</sup>

Pada kajian di Amerika Selatan oleh Corvetto dkk. sebanyak 66,9% spesialis anestesi secara rutin melakukan blok saraf perifer. Berdasarkan jumlah tersebut, beragam jenis blok saraf perifer telah dilakukan dan menjadi rutinitas, yaitu sebanyak 52,3% rutin melakukan blok *interscalene*, 45,1% rutin melakukan blok *axillary*, 43,2% rutin melakukan blok femoral,

dan 43% rutin melakukan blok *ankle*.<sup>6</sup> Dari data yang kami dapatkan di RSUP Sanglah, beragam jenis anestesi regional yang dilakukan di RSUP Sanglah, yaitu blok neuraksial, *peripheral nerve block*, *truncal nerve block*, dan berbagai macam anestesi regional lainnya yang dilakukan sebagai suplementasi anestesi umum. Saat ini telah beberapa kali teknik anestesi regional *fascial plane block*, yang merupakan teknik anestesi dengan melakukan injeksi anestesi lokal diantara dua lapisan *fascia*. Blok tersebut merupakan salah satu jenis anestesi regional yang masih relatif baru, namun memberikan banyak manfaat dan memberikan sentuhan yang lebih canggih pada teknik anestesi regional dan saat ini kami mulai menerapkannya dalam praktik pengajaran sehari-hari.

Kajian mengenai jumlah anestesi regional seperti yang kami lakukan pada tulisan ini perlu lebih banyak dilakukan di berbagai tempat di Indonesia, untuk mengetahui gambaran dan perkembangan anestesi regional di Indonesia, sehingga dapat memberikan manfaat yang banyak dengan efek samping yang lebih sedikit dalam praktik pembiusan.

## SIMPULAN

Pada kajian ini, telah digambarkan data-data mengenai perkembangan terkini praktik anestesi regional di RSUP Sanglah, dan didapatkan kesimpulan bahwa tindakan anestesi regional

saat ini telah terbukti terus meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa RSUP Sanglah konsisten dalam meningkatkan upaya pengembangan anestesi regional, yang dapat dilihat dari terus meningkatnya jumlah tindakan anestesi regional setiap tahunnya, baik sebagai suplementasi anestesi umum maupun tidak, pada seluruh kelompok usia.

Hal ini sesuai dengan keunggulan dan tujuan Program Studi Anestesiologi dan Terapi Intensif FK UNUD, yaitu memiliki keunggulan dalam bidang anestesi regional dan manajemen nyeri.

#### KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan artikel ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Angaramo G, Savage J, Arcella D, Desai MS. A comprehensive curriculum of the history of regional anesthesia. *J Clin Anesth Pain Med* 2019;3(1):7.
2. Folino TB, Mahboobi SK. Regional Anesthetic Blocks. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
3. Gropper MA, editor. *Miller's anesthesia*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
4. Butterworth JF. *Morgan & Mikhail's clinical anesthesiology*. Sixth edition. Mackey DC, Wasnick JD, Morgan GE, Mikhail MS, editors. New York: McGraw-Hill; 2018. 1393 p.
5. Ramachandran S, Malhotra N, Velayudhan S, Singh Bajwa S, Joshi M, Mehdiratta L, et al. Regional anesthesia practices in India: A nationwide survey. *Indian J Anaesth*. 2021;65(12):853.
6. Corvetto MA, Carmona J, Vásquez MI, Salgueiro C, Crostón J, Sosa R, et al. Current practice in regional anesthesia in South America: An online survey. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition)*. 2017 Jan;64(1):27–31.