

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anestesi

2.1.1 Definisi

Anestesi merupakan merupakan kehilangan semua jenis sensasi termasuk rasa sakit, sentuhan, suhu, dan posisi selama periode pre, intra, dan pasca anestesi. Umumnya, fungsi anestesi mencakup penghilangan sensasi nyeri, induksi tidur, relaksasi otot, dan menjaga stabilitas otonom (Aditama et al., 2024)

2.1.2 Klasifikasi Anestesi

Anestesi di klasifikasikan menjadi tiga bagian, yang pertama anestesi umum, lalu anestesi lokal dan anestesi regional. Anestesi umum merupakan teknik pembiusan yang sering dilakukan dibandingkan dengan teknik anestesi lainnya. Anestesi umum intravena atau *Total Intravenous Anesthesia* (TIVA) merupakan salah satu metode anestesi yang dilaksanakan dengan cara injeksi obat anestesi parenteral langsung menuju pembuluh darah vena. *Endotracheal Tube* (ETT) merupakan salah satu teknik dari anestesi umum yang harus diperhatikan dalam proses pemasangannya terutama dalam teknik kedalaman dan juga ketepatannya sehingga dapat terhindar dari komplikasi terkait dengan malposisi ETT (Afifah et al., 2024).

Anestesi lokal digunakan sebagai Pereda nyeri agar pasien dapat merasakan nyaman selama tindakan operasi berlangsung, selain itu anestesi lokal dinilai lebih efisien dan ekonomis sehingga teknik ini banyak digunakan dan sering digunakan dalam kedokteran gigi. Menurut Stanley F Malamed (1980) anestesi lokal didefinisikan sebagai hilangnya sensasi nyeri pada daerah tubuh tertentu yang

disebabkan oleh depresi eksitasi pada ujung saraf atau penghambatan proses konduksi di saraf perifer (TI, 2020). Sedangkan anestesi regional merupakan suatu metode yang bersifat sebagai analgesic. Anestesi regional hanya menghilangkan nyeri tetapi tidak menghilangkan kesadaran. Anestesi regional digolongkan menjadi tiga, yaitu anestesi epidural, anestesi kaudal dan anestesi spinal (Restu Gilang Ramadhan, Wilis Sukmaningtyas, 2023).

2.2 Konsep Spinal Anestesi

2.2.1 Definisi Spinal Anestesi

Anestesi spinal merupakan prosedur tindakan operasi dalam pembedahan yang sederhana, dilakukan pada posisi pasien sadar serta memiliki dampak yang lebih rendah (Ferede et al., 2021). Proses menyuntikan obat anestesi ke dalam ruang subarachnoid (Millizia et al., 2020). Salah satu metode anestesi regional adalah anestesi spinal, dimana reaksi ini dapat menghambat respons kompensasi terhadap suhu dengan menyebabkan blok simpatis, relaksasi otot, dan blok sensorik ke reseptor suhu perifer. Teknik anestesi tentunya memiliki berbagai efek samping yang terjadi. Salah satu diantaranya efek yang dapat terjadi pada pembedahan dengan teknik anestesi regional maupun anestesi umum yaitu menggigil (Renaningtyastutik et al., 2022).

Anestesi spinal yang juga dikenal sebagai blok subarachnoid, merupakan salah satu metode anestesi regional yang dilakukan dengan menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang *subarachnoid* di antara *vertebra* lumbal 2-3, lumbal 3-4, dan lumbal 4-5. Metode ini berhasil menciptakan blokade pada ketinggian tertentu. Tingginya blokade saraf dalam anestesi spinal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk lokasi penyuntikan (tingkat tusukan tulang belakang), posisi pasien selama dan setelah penyuntikan, karakteristik pasien, volume obat yang digunakan,

kondisi kesehatan pasien, serta jenis dan dosis obat yang diberikan. Waktu paruh spinal anestesi berkisar 1,5 jam – 3 jam. Teknik spinal anestesi merupakan prosedur pemberian obat anestesi untuk menghilangkan rasa sakit pada pasien yang menjalani pembedahan (Mikhail, 2015).

2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi Spinal Anestesi

1. Indikasi

Anestesi spinal diindikasikan pada prosedur pembedahan di bawah umbilikus, diantaranya yaitu bedah orthopedi ekstermitas bawah, bedah urologi, bedah ginekologi, bedah perut bagian bawah, serta tindakan sekitar rektum-perineum.

2. Kontraindikasi

Anestesi spinal memiliki 2 kontraindikasi, diantaranya yaitu:

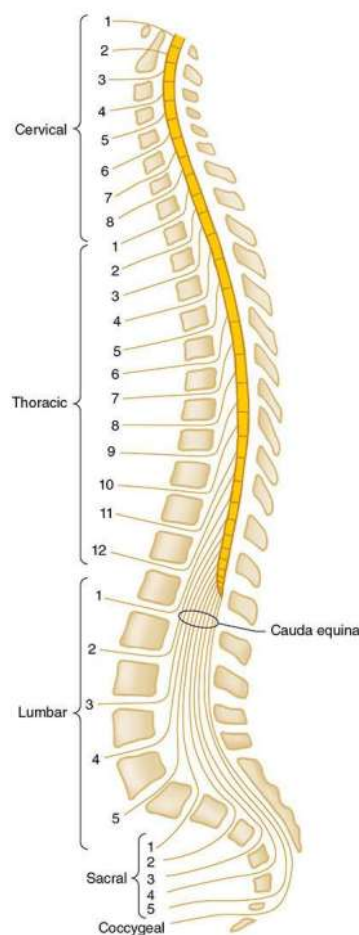
- a. Absolut: dapat terjadi infeksi pada area penyuntikan, penolakan pasien, *hypovolemia* berat, gangguan koagulasi atau terapi antikoagulan.
- b. Relatif: *hypovolemia* ringan hingga sedang, infeksi sistemik, deformitas tulang belakang, gangguan neurologis *pre-existing*, alergi terhadap obat anestesi lokal.

2.2.3 Komplikasi Spinal Anestesi

1. Hipotermi: komplikasi yang dapat terjadi pasca pemberian anestesi, penurunan tonus simpatis menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga mekanisme pertahanan tubuh ketika terpapar suhu dingin memproduksi panas melalui proses oksidasi metabolik zat makronutrien.
2. Bradikardia: blockade saraf simpatis yang mempengaruhi aktivitas saraf parasimpatis
3. Nyeri Punggung: trauma minor pada jaringan selama penyuntikan

4. PDPH (*Post Dural Puncture Headache*): penyebab dari kebocoran cairan serebrospinalis melalui lubang yang dibuat oleh jarum spinal
5. Nausea: penyebab utama dari hipotensi atau efek dari obat yang digunakan
6. Infeksi: penyebab utama dari teknik aseptik yang tidak tepat.
7. Blokade tinggi atau total: penyebaran anestesi yang berlebihan
8. Neuropati: trauma langsung pada saraf atau iskemia.

2.2.4 Anatomi Spinal Anestesi



Gambar 1. Anatomi Kolumna Vertebratalis

(Mikhail, 2015)

Sakrum merupakan perpaduan dari 5 ruas tulang sakral dan ada vertebra tulang ekor kecil yang belum sempurna. Tulang belakang secara keseluruhan menyediakan struktur dukungan bagi tubuh dan perlindungan bagi sumsum tulang belakang dan saraf serta memungkinkan tingkat mobilitas di beberapa bidang spasial. Pada setiap tingkat tulang belakang, dipasangkan tulang belakang saraf keluar dari sistem saraf pusat (Mikhail, 2015).



Gambar 2. Tulang Belakang

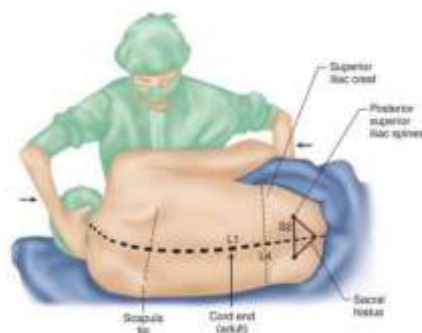
(Mikhail, 2015)

Teknik spinal anestesi banyak digunakan oleh ahli anestesi, teknik spinal anestesi banyak dilakukan pada operasi terutama di daerah umbilical ke bawah. Teknik ini lebih disukai oleh ahli anestesi karena beberapa keuntungan yang didapat diantaranya menghindari komplikasi dari kejadian general anestesi berupa komplikasi pada saluran respirasi. Lokasi penyuntikan pada spinal anestesi berada diantara bagian L3-L4 atau L4-L5 dan lama penyuntikan 30-60 detik, sehingga Sebagian besar pasien tidak mengalami hipotensi yaitu 67,31% (Liya et al., 2022).

Menentukan lokasi penusukan spinal dilihat dari garis tengah tulang belakang yang sering kali mudah untuk diidentifikasi, ketika pasien sedang duduk dibandingkan ketika pasien dalam posisi dekubitus lateral, ini terutama berlaku pada pasien obesitas. Pasien duduk dengan siku bertumpu paha mereka atau meja samping tempat tidur, atau mereka dapat memeluk bantal dapat memaksimalkan area “target” di antaranya proses spinosus yang berdekatan dan membawa tulang belakang lebih dekat ke permukaan kulit (Mikhail, 2015).



Gambar 3. Posisi Blok Neuraxial
(Mikhail, 2015)



Gambar 4. Posisi Lateral
(Mikhail, 2015)

Dengan menghalangi transmisi dari stimulus nyeri dan menghilangkan tonus otot skelet, blockade pada spinal anestesi ini dapat menghasilkan blokade yang baik. Blokade sensorik menghalangi stimulus nyeri somatic dan viseral, sementara blokade motorik menghasilkan relaksasi otot skelet. Penghalangan pada transmisi otonom eferen pada akar nervus spinalis dapat menghasilkan blokade simpatik dan parasimpatik. Aliran simpatik dari medulla spinalis dapat dikatakan sebagai thorakolumbal, sementara aliran parasimpatik adalah craniosakral (Wisudarti et al., 2023).

2.2.5 Jenis-Jenis Obat Spinal Anestesi

Anestesi spinal merupakan metode anestesi regional yang umum digunakan untuk operasi abdomen. Anestesi spinal bekerja dengan memblokir sinyal rasa sakit dari saraf di bawah pinggang. Lidokain, bupivakain, dan tetrakain termasuk dalam agen anestesi spinal yang sering digunakan. Lidokain cocok untuk operasi 1-1,5 jam, sementara Bupivakain dan Tetrakain untuk operasi 2-3 jam (Das & Olawin, 2020).

Berikut uraian obat Spinal Anestesi:

1. Lidokain (5%)

Lidokain merupakan obat anestesi lokal, diberikan melalui intravena, dapat memberikan efek analgesia, antihiperalgnesia, dan antiinflamasi karena memiliki mekanisme khusus yang menurunkan eksitasi sistem saraf tepi, mengurangi proses penghantaran nyeri (Azza et al., 2020).

2. Bupivakain (0,75%)

Bupivakain adalah anestesi lokal kuat yang termasuk dalam kelompok amida anestesi lokal. Obat ini umumnya digunakan dalam anestesi regional, anestesi epidural, anestesi tulang belakang, dan infiltrasi lokal. Anestesi lokal bekerja dengan menghalangi

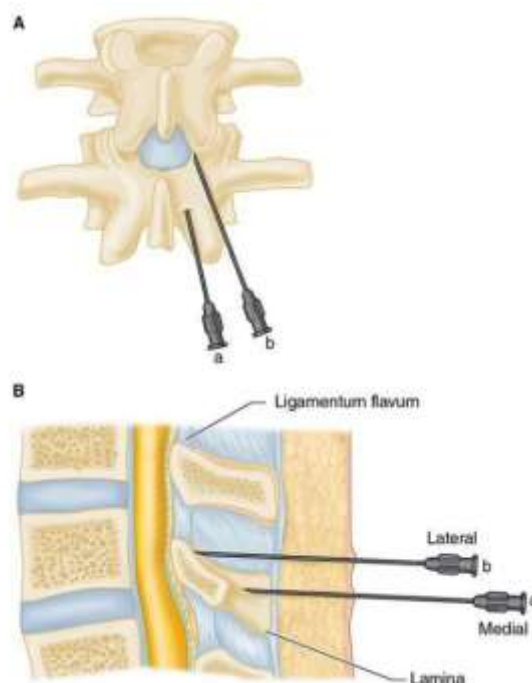
pembentukan potensial aksi dalam sel saraf, yang dicapai dengan meningkatkan ambang batas eksitasi Listrik (Shafiei et al., 2023).

3. Tetrakain 0,5%

Tetrakain (pantocaine) merupakan ester amino dengan durasi kerja lebih panjang dan lebih efektif dibandingkan dengan anestetik lokal ester 16 lainnya. Umumnya digunakan dalam spinal anestesi untuk durasi kerja yang lebih lama.

2.2.6 Lokasi Penusukan Spinal Anestesi

Pendekatan garis tengah atau paramedian, dengan posisi pasien lateral dekubitus, duduk, atau tengkurap, dapat digunakan untuk penyuntikan anestesi pada tulang belakang. Lapisan anatomi yang dilintasi dari posterior ke anterior adalah kutis, sub kutis, ligamentum supraspinosa, ligamentum intrerspinosa, ligamentum flavum, duramater, ruang subdural, arachnoid meter dan terakhir menembus ruang subaraknoid (Juarta, 2019).



Gambar 5. Teknik Paramedian

(Mikhail, 2015)

2.2.7 Mekanisme Spinal Anestesi

Mekanisme kerja spinal anestesi adalah bekerja pada reseptor di saluran natrium tertentu dan mencegah meningkatnya permeabilitas sel saraf terhadap ion natrium dan kalium yang mengakibatkan depolarisasi pada membran sel saraf. Spinal anestesi menyebabkan blokade konduksi dinding saraf atau blokade saluran natrium dan bila diterapkan pada saraf perifer akan menghambat transmisi impuls di sepanjang saraf terkait. Secara umum setiap fungsi serabut memiliki reseptor yang berbeda-beda sehingga menyebabkan blokade yang berbeda (Juarta, 2019).

Blokade spinal cord mulai berlangsung dari *caudal* kemudian berjalan ke *cephalic* jika penyuntikan dilakukan pada segmen lumbal. Proses eliminasi blokade anestesi berlangsung sebaliknya yaitu dari *cephalic* ke *caudal* (Juarta, 2019).

Serabut saraf yang berukuran besar, terutama serabut *bermyelin* yang berfungsi dalam motorik dan proprioseptif, memiliki resistensi tinggi terhadap obat anestesi, sehingga menjadi bagian terakhir yang terblokir namun yang pertama mengalami pemulihan. Oleh karena itu, dibutuhkan konsentrasi obat yang lebih tinggi untuk mempengaruhi serabut ini. Secara umum, tingkat blokade otonom terjadi sekitar dua segmen atau lebih ke arah *cephalic*, sedangkan blokade motoris cenderung berada dua hingga tiga segmen ke arah *caudal* dalam penyebaran analgesia. Dari hal ini, dapat disimpulkan bahwa blokade motoris terjadi pada segmen paling rendah, diikuti oleh blokade sensoris yang terletak dua segmen atau lebih ke arah *cephalic*, dan terakhir adalah blokade otonom yang juga berada dua segmen atau lebih ke arah *cephalic* (Juarta, 2019).

2.2.8 Penatalaksanaan Pasien Post Operasi Dengan Spinal Anestesi

Pemulihan pasca anestesi dimulai dengan penghentian agen anestesi dan berlanjut hingga fisiologi pra anestesi kembali sepenuhnya. Pasien yang telah menerima perawatan anestesi umum,

regional, atau terpantau intraoperatif biasanya dirawat di *Post Anesthesia Care Unit* (PACU) setelah mereka pulih dari anestesi. Perawatan Fase I ditandai dengan pemantauan pasien secara ketat dengan rasio keperawatan yang tinggi dan dilengkapi sepenuhnya untuk merespons setiap potensi komplikasi selama masa pemulihan segera. Perawatan tahap II merupakan fase lanjutan dari perawatan intensif, tujuannya adalah untuk mempersiapkan pasien kembali beraktivitas secara normal. Teknik-teknik yang digunakan bertujuan untuk meningkatkan fungsi tubuh secara menyeluruh, termasuk fungsi jantung dan paru-paru, kekuatan dan mobilitas otot, serta fungsi sistem pernapasan, dengan pemulihan fungsi tubuh yang optimal, pasien dapat dipulangkan (Ding & Ishag, 2023).

2.3 Termoregulasi Suhu Tubuh

2.3.1 Definisi

Termoregulasi merupakan pengaruh suhu pada lingkungan luar dalam pelepasan panas didalam tubuh. Tingkat toleransi termoregulasi pada perempuan lebih rendah 1-2°C dibandingkan dengan pria. Tubuh memiliki mekanisme pada tingkat sel untuk menjaga keseimbangan internal, yang disebut dengan keseimbangan dinamis. Perubahan lingkungan dapat mempengaruhi sistem internal, sehingga homeostatis diperlukan untuk mencegah kerusakan sel, jaringan dan organ melalui mekanisme regulasi. Regulasi homeostatis melibatkan kontrol lokal (respon parakrin dan autokrin) serta control refleks yang melibatkan sistem saraf dan endokrin. Termoregulasi berfungsi untuk mempertahankan suhu tubuh dalam batas normal, selain itu termoregulasi juga dapat menjaga keseimbangan antara panas yang dihasilkan dan dikeluarkan oleh tubuh. (Wulandari & Agustin, 2020).

Homeostatis adalah konsep fundamental dalam fisiologi yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan internal tubuh serta memungkinkan respons adaptif terhadap berbagai perubahan. Seluruh

sistem organ dalam tubuh saling bergantung untuk mempertahankan homeostatis, dimana perubahan pada satu sistem dapat mempengaruhi sistem lainnya (Apriliyani, 2022).

2.3.2 Pusat Pengatur Suhu Tubuh

Suhu tubuh merupakan intensitas panas tubuh yang dihasilkan dari keseimbangan antara panas yang dikeluarkan ke lingkungan. Suhu tubuh normal pada manusia berkisar antara 36°C - 38°C dengan rata-rata suhu sebesar 37°C . Perubahan suhu tubuh seperti hipotermi didefinisikan sebagai penurunan suhu tubuh sentral dibawah atau sama dengan 35°C . Klasifikasi suhu tubuh $> 40^{\circ}\text{C}$ termasuk kedalam hipertermi, suhu tubuh dengan nilai $36 - 38^{\circ}\text{C}$ termasuk klasifikasi normal, suhu tubuh dengan nilai $38,1 - 40^{\circ}\text{C}$ termasuk kedalam klasifikasi demam, dan suhu tubuh $< 36^{\circ}\text{C}$ termasuk kedalam klasifikasi hipotermi. Suhu tubuh manusia cenderung berfluktuasi setiap saat. Apabila suhu tubuh meningkat lebih dari titik tetap, maka hipotalamus akan merangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu dengan cara menurunkan produksi panas dan meningkatkan panas sehingga suhu kembali pada titik tetap (Rahmat Widadi, 2022).

Hipotalamus sebagai pusat pengendali suhu diatur secara fisiologis melalui integrasi respon dari sistem efferent dan sentral. Reseptor suhu yang sensitif tertelat pada kulit membran mukosa, yang kemudian mengirimkan informasi ke sistem saraf pusat dan berakhir di hipotalamus anterior sebagai pusat pengendali termoregulasi (Saputra, 2024).

2.4 Konsep shivering

2.4.1 Definisi Shivering

Shivering (menggigil) merupakan efek samping dari hipotermia yang mencakup gerakan tak sadar dan kontraksi satu atau lebih kelompok otot yang tidak dapat dikendalikan oleh pasien. *Shivering*

perioperatif adalah masalah umum selama operasi di bawah spinal anesthesia. Anestesi spinal dapat menyebabkan kondisi shivering pada pasien karena menyebabkan distribusi internal panas tubuh dari inti tubuh ke lingkungan Tatalaksana nonfarmakologis secara aktif untuk mengatasi shivering pasca spinal anestesia diantaranya penggunaan IV *fluid warmed*, *forced-air warming*, dan *Lower dan Upper Body Forced Air Blanket* (Rade, 2024).

Shivering terjadi karena obat anestesi, nyeri pasca pembedahan, hipotermi *operatif*, *hipoksia*, *pirogen*, dan pemulihan awal dari anestesi spinal dan terlalu banyak aktivitas simpatis dapat menyebabkannya. Kejadian shivering ini membuat pasien tidak nyaman, disebabkan suhu akan menyesuaikan dengan kejadian dengan cara meningkatkan metabolisme sampai 200-500 persen, peningkatan pemakaian oksigen secara signifikan sampai 400%, kenaikan produksi karbon dioksida, peningkatan hipoksemia kedua arteri, tekanan intraokular yang lebih tinggi, dan tekanan intrakranial, asidosis laktat, dapat menyebabkan interferensi pada elektrokardium serta naiknya nyeri setelah pembedahan akibat traksi luka dan nyeri akibat tarikan luka operasi (Prasetyo et al., 2020).

2.4.2 Klasifikasi Shivering

Klasifikasi derajat *shivering* menurut Skala Croosley, A. W., dan Mahajan, R.P

0 = Tidak *Shivering*

1 = Tidak ada aktivitas otot kecuali polierection, vasokonstriksi perifer atau keduanya

2 = Aktivitas otot pada satu kelompok otot

3 = Aktivitas otot lebih dari satu kelompok otot tetapi tidak menimbulkan goncangan umum

4 = Aktivitas otot yang keras yang melibatkan seluruh tubuh

2.4.3 Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Shivering

Shivering, atau menggigil, pada pasien pasca anestesi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor (Dzunnatun Nafidah at.el., 2020) . Beberapa penelitian di Indonesia telah mengidentifikasi faktor-faktor berikut yang berhubungan dengan kejadian shivering:

1. Usia

Pasien dengan usia lebih muda atau lebih tua memiliki risiko lebih tinggi mengalami shivering pasca anestesi.

2. Jenis Kelamin

Perempuan cenderung lebih sering mengalami shivering dibandingkan laki-laki setelah prosedur anestesi.

3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pasien dengan IMT rendah lebih rentan terhadap shivering karena cadangan lemak tubuh yang lebih sedikit, yang berfungsi sebagai isolator panas.

4. Lama Operasi

Durasi operasi yang lebih lama meningkatkan risiko shivering akibat paparan suhu ruang operasi yang dingin dalam waktu yang lebih panjang.

5. Suhu Ruang Operasi

Paparan suhu ruang operasi yang dingin (18°C-22°C) dapat menyebabkan pasien mengalami hipotermia, yang memicu terjadinya shivering.

2.4.4 Komplikasi Shivering

Shivering dapat mengakibatkan meningkatnya konsumsi oksigen dan terjadi retensi karbondioksida. Menggigil juga dapat menyebabkan hipoksia arterial, peningkatan curah jantung, dan peningkatan resiko terjadinya iskemia miokard. Menggigil juga dapat mengganggu ketepatan alat-alat pemantauan seperti EKG, tekanan darah, dan oksimetri nadi (Def et al., 2022).

2.4.5 Penatalaksanaan Shivering

Shivering, atau menggigil, merupakan respons tubuh terhadap hipotermia yang sering terjadi pada pasien pasca operasi. Penatalaksanaan *shivering* dapat dilakukan melalui pendekatan nonfarmakologis dan farmakologis (Yulianita et al., 2023)

Pendekatan Nonfarmakologis:

1. Penghangatan Pasien

Menggunakan selimut hangat atau alat pemanas udara paksa (forced-air warmer) untuk menjaga suhu tubuh pasien.

2. Pemberian Cairan Intravena Hangat

Menghangatkan cairan infus sebelum diberikan dapat membantu mencegah dan mengatasi shivering.

Pendekatan Farmakologis:

1. Meperidine

Obat ini efektif mengatasi shivering dalam waktu 5 menit setelah pemberian dosis 25 mg.

2. Clonidine

Dosis 150 µg clonidine terbukti efektif menghentikan shivering dalam waktu 5 menit.

3. Doxapram

Pemberian 100 mg doxapram dapat mengatasi shivering dalam waktu 5 menit.

2.5 Konsep Indeks Massa Tubuh (IMT)

2.5.1 Definisi Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) adalah salah satu cara pengukuran sederhana untuk mengetahui berat badan ideal dan tinggi badan ideal yang biasa digunakan untuk mengetahui seberapa besar risiko gangguan kesehatan dan obesitas. Dalam pengukuran ini untuk berat badan digunakan kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg/m^2) (Aprisuandani et al., 2021)

Menurut *World Health Organization* (WHO), IMT dengan nilai $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ adalah kelebihan berat badan, $\text{IMT} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ adalah obesitas, dan $\text{IMT} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ adalah kekurangan berat badan.

2.5.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh

IMT merupakan indeks sederhana dari tinggi dan berat badan yang biasa digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT dinyatakan sebagai berat badan dalam satuan kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2).

Rumus menentukan IMT :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{[\text{Tinggi Badan (m)}]^2}$$

Gambar 6. Rumus IMT

Sumber : Rumus IMT Menurut WHO Western Pacific Region, 2000

Klasifikasi IMT :

Klasifikasi	IMT (kg/m^2)	Risiko Mordibitas
Underweight	$< 18,5$	Rendah
Normal	$18,5 - 22,9$	Sedang
Overweight	$23,0 - 24,9$	Meningkat
Obesitas I	$25,0 - 29,9$	Sedang
Obesitas II	$\geq 30,0$	Berat

Gambar 7. Klasifikasi IMT

Sumber : Klasifikasi IMT Menurut WHO Western Pacific Region, 2000

Klasifikasi IMT Pada Ibu Hamil

Klasifikasi	IMT (kg/m^2)
Berat Badan kurang (underweight)	$<18,5$
Berat Badan Normal	19 – 24,9
Kelebihan Berat Badan (overweight) dengan risiko	25 – 29,9
Obesitas	≥ 30

Gambar 8. Klasifikasi IMT Pada Ibu Hamil

Sumber : Klasifikasi IMT Pada Ibu Hamil Menurut WHO Western Pacific Region, 2000

Dua parameter yang berhubungan dengan IMT yaitu :

1). Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter massa tubuh yang paling sering digunakan dan dapat mencerminkan jumlah zat gizi seperti : protein, lemak, air, dan mineral. Agar dapat mengukur IMT, berat badan dihubungkan dengan tinggi badan (Sholicha & Muniroh, 2019).

2). Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter ukuran Panjang dan dapat merefleksikan pertumbuhan kerangka tubuh (Sholicha & Muniroh, 2019).

2.6 Konsep *Recovery Room*

2.6.1 Definisi *Recovery Room*

Ruang pemulihan (*Recovery Room*) atau disebut juga *Post Anesthesia Care Unit* (PACU) merupakan ruang di mana pasien yang baru dioperasi dimonitor secara ketat sampai kondisi umum pasien stabil dan membaik. Pasien pasca operasi yang ditempatkan di ruang

ini dan terus dipantau. Ruang pemulihan terletak berdekatan dengan ruang operasi dan mudah diakses oleh dokter dan tenaga medis lainnya, sehingga pasien dapat dengan mudah dikembalikan ke ruang operasi jika diperlukan. dengan demikian, setiap pasien yang dioperasi dengan anestesi umum atau regional terlebih dahulu dirawat di ruang pemulihan sebelum dipindahkan ke ruang rawat inap atau segera ke unit perawatan intensif (Rama et al., 2020).

2.6.2 Fungsi *Recovery Room*

Recovery room atau ruang pemulihan, memiliki peran penting dalam perawatan pasien pasca operasi. Fungsi utamanya adalah sebagai tempat pemantauan dan pemulihan pasien setelah menjalani prosedur bedah dan anestesi, hingga kondisi vital mereka stabil dan siap dipindahkan ke ruang perawatan biasa. Menurut Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, *recovery room* efektif dalam menurunkan kelelahan kerja pada pekerja di bagian laundry rumah sakit, dengan menyediakan fasilitas untuk mempercepat proses pemulihan (Nanang & Setyaningsih., 2021).

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metodologi Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1.	(Octaviani & Kesehatan, 2022) Hubungan antara usia, indeks massa tubuh, jenis Kelamin, dan lama operasi dengan hipotermi Pasca anestesi spinal di ibs rsd mangusada Badung.	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian <i>cross-sectional correlative</i> . Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 90 responden, dengan menggunakan Teknik	Persamaan terletak pada jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional.	Perbedaan terletak pada bagian uji analisis statistik yaitu uji korelasi pearson.	Dalam penelitian ini mendukung teori yang mana Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), Jenis Kelamin, dan Lama Operasi berhubungan dengan kejadian hipotermi pasca spinal anestesi.

		pengambilan sampel yaitu <i>purposive sampling</i> .			
2.	(ANANDA MUHAMAD TRI UTAMA, 2022) Perbandingan Kejadian <i>Shivering</i> pada Indeks Massa Tubuh (IMT) Di Bawah Ideal dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Di Atas Ideal Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi.	Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan <i>analitik komparatif</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> menggunakan 56 sampel dengan menggunakan teknik <i>Consecutive Sampling</i> .	Persamaan terletak pada Teknik pengambilan sampel yaitu <i>Consecutive Sampling</i> .	Perbedaan terletak pada desain penelitian yaitu <i>analitik komparatif</i> .	Semakin rendah Indeks Massa Tubuh (IMT) seseorang maka semakin besar kemungkinan terjadinya <i>shivering pasca spinal anestesi</i> . Sebelum pembedahan sebaiknya dilakukan pemantauan indeks massa tubuh untuk mengetahui status berat badan pasien sehingga dapat mencegah terjadinya kejadian <i>shivering</i> .
3.	(Susilowati et al., 2022) Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kejadian <i>Shivering</i> Pada Pasien Spinal Anestesi Di RS Khusus Bedah Jatiwangun Purwokerto.	Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif korelasi dengan rancangan <i>cross-sectional</i> , dengan Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik <i>accidental sampling</i> sebanyak 43 responden.	Persamaan terletak pada bagian desain penelitian yaitu desain <i>cross sectional</i> .	Perbedaan terletak pada bagian Teknik pengambilan sampel yaitu <i>accidental sampling</i> .	Pada penelitian ini Sebagian besar memiliki IMT dalam kategori normal sebanyak 27 responden (62,8%) dan sebagian kecil memiliki IMT dalam kategori kurus sebanyak 4 responden

(9,3%). Sebagian besar tidak mengalami shivering sebanyak 24 responden (55,8%) dan sebagian kecil mengalami shivering derajat 1 dan 3 sebanyak 3 responden (7%). Ada hubungan IMT dengan kejadian shivering pada pasien spinal anestesi dengan p-value 0,001 ($P<0,05$).
