

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Sectio Caesarea*

2.1.1 Pengertian *sectio saesarea*

Sectio Caesarea (SC) merupakan suatu tindakan pembedahan melalui insisi dinding abdomen dan uterus untuk mengeluarkan janin, plasenta dan ketuban (Djari et al., 2021). Tindakan *Sectio Caesarea* dilakukan untuk mencegah kematian janin maupun ibu yang dikarenakan bahaya atau komplikasi yang akan terjadi apabila ibu melahirkan secara pervaginam. Indikasi *Sectio Caesarea* secara garis besar dibagi menjadi dua: dari faktor ibu dan faktor janin. Faktor ibu yaitu ada riwayat kehamilan dan persalinan yang buruk, terdapat kesempitan panggul, plasenta previa terutama pada primigravida, solusio plasenta tingkat III, komplikasi kehamilan, kehamilan yang disertai penyakit jantung, Diabetes Melitus, gangguan perjalanan persalinan (kista ovarium, mioma uteri, dan sebagainya), Cephalo Pelvik Disproportion (CPD), Pre-Eklamsia Berat (PEB), Ketuban Pecah Dini (KPD), bekas *Sectio Caesarea* sebelumnya, dan faktor hambatan jalan lahir (Juliathi et al., 2020).

2.1.2 Jenis *Sectio Caesarea*

Dikenal beberapa jenis *Sectio Caesarea*, yakni: *Sectio Caesarea* transperitonealis profunda, *Sectio Caesarea* klasik atau *Sectio Caesarea* corporal, dan *Sectio Caesarea* ekstraperitoneal (Prawirohardjo, 2014 dalam Irawan, 2021).

1. *Sectio Caesarea* transperitonealis profunda

Dikenal juga dengan sebutan low cervical yaitu sayatan pada segmen bawah rahim. Keunggulan pembedahan ini adalah perdarahan luka insisi tidak seberapa banyak, bahaya peritonitis tidak besar, perut pada uterus umumnya kuat sehingga rupture

uteri dikemudian hari tidak besar, karena dalam masa nifas segmen bawah rahim tidak seberapa banyak mengalami kontraksi seperti korpus uteri sehingga luka dapat sembuh lebih sempurna. Oleh sebab itulah pembedahan ini yang paling banyak dilakukan dewasa ini.

2. *Sectio caesarea* klasik / corporal

Pada *sectio caesarea* klasik, sayatan dibuat pada korpus uteri. Pembedahan ini agak lebih mudah dilakukan, hanya deselanggarakan apabila ada halangan untuk melakukan *sectio caesarea* transperitonealis profunda. Misalnya melekat eratnya uterus pada dinding perut karena *sectio caesarea* yang sudah-sudah. Insisi disegmen bawah uterus mengandung bahaya perdarahan yang banyak berhubungan dengan letaknya plasenta pada plasenta previa. Kurang disukai pembedahan ini disebabkan oleh lebih besarnya bahaya peritonitis, kira-kira 4 kali lebih besarnya bahaya-bahaya rupture uteri pada kehamilan yang akan datang. Oleh karena itu, setelah *sectio caesarea* klasik sebaiknya dilakukan stelisasi atau histerektomi

3. *Sectio caesarea* ekstraperitoneal

Dahulu *sectio caesarea* ekstraperitoneal ini dilakukan untuk mengurangi bahaya infeksi puerperal, akan tetapi dengan kemajuan pengobatan terhadap infeksi, pembedahan ini sekarang tidak banyak lagi dilakukan. Pembedahan ini sulit dalam tehniknya dan sering terjadinya sobekan peritoneum (Prawirohardjo, 2014 dalam (Irawan, 2021).

2.1.3 Indikasi *sectio saesarea*

Menurut Kasdu (2013), indikasi pemberian tindakan *sectio caesarea* yaitu:

1. Indikasi Medis

- a. Melahirkan dengan cara *sectio caesarea* sebaiknya dilakukan atas pertimbangan medis dengan memperhatikan kesehatan ibu maupun bayinya. Artinya, janin atau ibu dalam keadaan gawat dan hanya dapat diselamatkan jika persalinan dilakukan dengan

jalan *sectio caesarea*, dengan tujuan untuk memperkecil terjadinya resiko yang membahayakan jiwa ibu dan bayinya. Tiga faktor indikasi medis *sectio caesarea* adalah:

1) Faktor janin

Ancaman gawat janin (fatal distress)

2) Bayi terlalu besar

Berat bayi lahir 400 gram atau lebih (giant baby), menyebabkan bayi sulit keluar dari jalan lahir. Umumnya, pertumbuhan janin yang berlebihan karena ibu menderita kencing manis (diabetes mellitus), yang biasanya disebut bayi besar objektif. Bayi terlalu besar mempunyai resiko 4 kali lebih besar untuk terjadinya komplikasi persalinan.

3) Kelainan letak bayi

a) Letak sungsang

Saat ini lebih banyak bayi letak sungsang yang lahir dengan *sectio caesarea*. Hal ini karena resiko kematian dan cacat/ kecelakaan lewat vagina (spontan) jauh lebih tinggi. Lebih dari 50% bayi pernah mengalami letak sungsang dalam kurun 9 bulan kehamilan. Penyebab letak sungsang sering tidak diketahui pasti, secara teori dapat terjadi karena factor ibu seperti kelainan bentuk rahim, tumor jinak rahim/mioma, letak plasenta lebih rendah.

b) Letak lintang

Merupakan kelainan letak janin di dalam rahim pada kehamilan tua (hamil 8-9 bulan) yaitu kepala ada disamping kanan atau kiri dalam rahim ibu. Bayi letak lintang tidak dapat lahir melalui jalan lahir biasa, karena sumbu tubuh janin melintang terhadap sumbu tubuh ibu. Bayi membutuhkan pertolongan *section caesarea*.

4) Ancaman gawat janin (Fatal distress)

Keadaan gawat janin pada tahap persalinan, memungkinkan dokter memutuskan untuk melakukan operasi. Apalagi ditunjang kondisi ibu yang kurang menguntungkan. Bila ibu menderita tekanan darah tinggi atau kejang pada rahim, mengakibatkan gangguan pada ari-ari dan tali pusat sehingga aliran oksigen kepada bayi menjadi berkurang. Kondisi ini bias menyebabkan janin mengalami kerusakan otak, bahkan tidak jarang meninggal dalam rahim.

5) Bayi kembar

Kehamilan kembar adalah kehamilan dengan 2 janin atau lebih. Kehamilan kembar dapat member resiko yang lebih tinggi terhadap ibu dan bayi. Oleh karena itu dalam menghadapi kehamilan kembar harus dilakukan pengawasan hamil yang lebih intensif. Namun jika ibu mengandung 3 janin atau lebih maka sebaiknya mejalani *sectio caesarea*. Hal ini akan menjamin bayi-bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi sebaik mungkin dengan trauma minimum.

6) Faktor plasenta

Menurut Sinaga (2009 dalam (Irawan, 2021) factor lain yang tak kalah sering mempengaruhi terjadinya *sectio caesarea* pada ibu bersalin adalah kelainan pada plasenta antara lain:

a) Plasenta previa

Implantasi plasenta yang normal adalah pada dinding depan atau dinding belakang rahim di daerah fundus uteri. Plasenta pervia dibagi 3, yaitu plasenta pervia totalis, plasenta previa lateralis dan plasenta previa marginalis. Plasenta pervia meyebabkan bagian terdepan janin sering sekali sulit untuk memasuki pintu atas panggul, oleh karena itu dilakukan *sectio caesarea*. *Sectio caesarea* pada

plasenta previa selain untuk mengurangi kematian bayi, juga terutama dilakukan untuk kepentingan ibu, maka *sectio caesarea* juga dilakukan pada plasenta previa walaupun anak sudah mati.

b) Solusio plasenta

Kondisi ini merupakan keadaan plasenta yang terlepas dari dinding rahim baik sebagian maupun seluruhnya dari tempatnya berimplantasi sebelum anak lahir. Solusio plasenta bias terjadi setiap waktu setelah kehamilan 20 minggu, kebanyakan terjadi dalam trimester ketiga. Pelepasan plasenta biasanya ditandai dengan perdarahan yang bias keluar dari vagina, tetapi bias juga tersembunyi dalam rahim, yang dapat membahayakan ibu dan janinya. Persalinan dengan seksio sesara biasanya dilakukan untuk menolong agar janin segera lahir sebelum mengalami kekurangan oksigen atau keracunan air ketuban dan menghentikan perdarahan yang mengancam nyawa ibu.

2. Indikasi sosial

Selain indikasi medis terdapat indikasi social untuk melakukan *sectio caesarea*. Menurut penelitian yang dilakukan sebuah badan di Washington DC, Amerika Serikat, pada tahun 1994 menunjukkan bahwa setengah dari jumlah persalinan *sectio sesarea*, yang secara medis sebenarnya tidak diperlukan. Artinya tidak ada kedaruratan persalinan untuk menyelamatkan ibu dan janin yang dikandungnya. Indikasi social timbul oleh karena permintaan pasien walaupun tidak ada masalah atau kesulitan dalam persalinan normal. Hal ini didukung oleh adanya mitos-mitos yang berkembang di masyarakat. Persalinan yang dilakukan dengan *sectio caesarea* sering dikaitkan dengan masalah kepercayaan yang masih berkembang di Indonesia.

Masih banyak penduduk di kota-kota besar mengaitkan waktu kelahiran dengan peruntungan nasib anak dilihat dari faktor

ekonomi. Tentunya tindakan *sectio caesarea* dilakukan dengan harapan apabila anak dilahirkan pada tanggal dan jam sekian, maka akan memperoleh rezeki dan kehidupan yang baik (Munday J, 2018). Adanya ketakutan ibu-ibu akan kerusakan jalan lahir (vagina) sebagai akibat dari persalinan normal, menjadi alasan ibu memilih bersalin dengan cara *sectio caesarea*.

Penelitian Woolnough M (2018), telah membuktikan bahwa mitos tersebut tidak benar karena penyembuhan luka di daerah vagina hampir sempurna. Pendapat lain yaitu, bayi yang dilahirkan dengan *sectio caesarea* menjadi lebih pandai karena kepalanya tidak terjepit di jalan lahir. Sebenarnya tidak ada perbedaan antara kecerdasan bayi yang dilahirkan dengan cara *sectio caesarea* ataupun pervaginam. Disisi lain, persalinan dengan *sectio caesarea* dipilih oleh ibu bersalin karena tidak mau mengalami rasa sakit dalam waktu yang lama. Hal ini terjadi karena kekhawatiran atau kecemasan menghadapi rasa sakit pada persalinan normal.

2.1.4 Kontraindikasi *Sectio Caesarea*

Menurut Yaeni (2013), ada beberapa kontraindikasi dilakukan *sectio caesarea*, meliputi:

1. Janin mati
2. Syok
3. Anemia berat
4. Kelainan kongenital berat
5. Infeksi progenik pada dinding abdomen
6. Minimnya fasilitas operasi *sectio caesarea* (Muliawan, 2022).

2.1.5 Patofisiology *sectio caesarea*

Adanya beberapa kelainan/hambatan pada proses persalinan yang menyebabkan bayi tidak dapat lahir secara

normal/spontan, misalnya karena ketidak seimbangan ukuran kepala bayi dan panggul ibu, keracunan kehamilan yang parah, pre eklampsia dan eklampsia berat, kelainan letak bayi seperti sungsang dan lintang, kemudian sebagian kasus mulut rahim tertutup plasenta yang lebih dikenal dengan plasenta previa, bayi kembar, kehamilan pada ibu yang berusia lanjut, persalinan yang berkepanjangan, plasenta keluar dini, ketuban pecah dan bayi belum keluar dalam 24 jam, kontraksi lemah dan sebagainya. Kondisi tersebut menyebabkan perlu adanya suatu tindakan pembedahan yaitu *sectio caesarea*. (Sari, 2016) dalam (Depita, 2022).

2.2 Konsep Dasar Anestesi

2.2.1 Anestesi

1. Pengertian Anestesi

Secara umum anestesi adalah suatu tindakan menghilangkan rasa sakit ketika melakukan pembedahan dan berbagai prosedur lainnya yang menimbulkan rasa sakit pada tubuh. Anestesi memenuhi tiga kriteria yang disebut dengan trias anestesi, meliputi analgesia (hilang nyeri), hipnotik (hilang kesadaran) dan relaksasi (muscle relaxant). Anestesi dibagi menjadi dua kelompok yaitu anestesi umum dan anestesi spinal (Morgan & Mikhail., 2013; Mangku & Senapathi, 2018 dalam (Made & Kristanti, 2021).

2. Menentukan Klasifikasi *American Society of Anesthesiologists* (ASA)

Sistem klasifikasi status fisik ASA telah digunakan selama lebih dari 60 tahun. Tujuan dari sistem ini untuk menilai dan mengkomunikasikan komorbiditas medis pra-anestesi. Menetapkan tingkat klasifikasi status fisik adalah keputusan klinis berdasarkan beberapa faktor. Sedangkan klasifikasi status fisik awalnya dapat ditentukan pada berbagai waktu selama penilaian pra operasi pasien, tugas akhir klasifikasi status fisik

dibuat pada hari perawatan anestesi oleh ahli anestesi setelah mengevaluasi pasien.(Pardo et al., 2019) dalam (Jenny, 2022).

Tabel 2. 1 Klasifikasi ASA (Pardo et al., 2019) dalam (Jenny, 2022)

Klasifikasi ASA	Definisi	Contohnya
ASA I	Seorang pasien sehat dan normal	sehat dan normal Sehat, tidak merokok, tidak menggunakan alkohol atau alkohol minimal
ASA II	Seorang pasien dengan penyakit sistemik ringan.	Penyakit ringan hanya tanpa fungsi substantif batasan. Contohnya termasuk perokok aktif, peminum alkohol sosial, kehamilan, obesitas (30
ASA III	Seorang pasien dengan penyakit sistemik berat.	Batasan fungsional yang substansial; Satu atau lebih moderat hingga penyakit parah. Contohnya termasuk DM atau HTN terkontrol, PPOK (penyakit paru obstruktif kronis), obesitas morbid ($BMI \geq 40$), aktif hepatitis, ketergantungan atau penyalahgunaan alkohol, alat pacu jantung implan, pengurangan sedang dari fraksi ejeksi, ESRD(end stage renal disease) menjalani pengaturan dialisis terjadwal, PCA(post conceptional age) bayi prematur 3 bulan) MI(mitral insufficiency),

		CVA(cerebrovascular accident), TIA(transient ischaemic attack), dan CAD (coronary artery disease).
ASA IV	Seorang pasien dengan penyakit sistemik berat sampai kemudahan yang merupakan ancaman konstan bagi kehidupan	ontohnya termasuk MI baru-baru ini (<3 bulan), CVA, TIA, atau CAD, Iskemia jantung yang sedang berlangsung, atau katup disfungsi parah, pengukuran parah fraksi ejeksi, sepsis, DIC (<i>disseminated intravascular coagulation</i>), ARDS (<i>acute respiratory distress syndrome</i>), atau ESRD tidak menjalani dialisis terjadwal secara teratur
ASA V	Seorang pasien yang hampir mati yang harapkan untuk bertahan hidup tanpa Operasi maupun operasi 50:50	Contohnya termasuk perut pecah /aneurisma toraks, trauma masif, perdarahan intrakranial disertai massa efek, usus iskemik dalam menghadapi patologi jantung yang signifikan atau disfungsi beberapa organ / sistem
ASA VI	Seorang pasien yang dinyatakan mati otak yang organnya diambil	

3. Anestesi Spinal

Anestesi spinal adalah anestesi yang dilakukan dengan cara menyuntikan obat anestesi lokal ke lokasi serat saraf di regio tertentu untuk mendapatkan analgesi dan relaksasi otot rangka yang bersifat sementara. Anestesi spinal terdiri dari lima jenis yaitu blok saraf, blok fleksus brakialis, blok spinal subarachnoid, blok spinal epidural dan blok regional intravena. Anestesi spinal subaraknoid adalah anestesi yang disuntikkan ke cairan serebrospinal dan membasahi akar saraf di ruang subarachnoid untuk mencapai blokade sensorik dan motorik (Mangku & Senapathi, 2018 dalam (Made & Kristanti, 2021)).

4. Jenis Obat Anestesi

a. Lidokain

Lidokain dianggap sebagai obat yang pendek untuk durasi menengah agen anestesi lokal dan merupakan obat yang paling banyak digunakan dalam spinal anestesi. Lidokain polos dengan dosis 50 mg akan menghasilkan blok puncak T6 dengan timbulnya 2 dermatom regresi 50 pada 120-140 menit.

b. Bupivakain

Bupivakain adalah prototipe yang paling banyak digunakan sebagai agen anestesi lokal jangka panjang. Dalam rentang dosis klinis yang relevan yaitu 3,75 mg – 11,25 mg merupakan bupivakain hiperbarik 0,75%, untuk setiap tambahan miligramnya terdapat peningkatan durasi anestesi bedah selama 10 menit dan peningkatan selesai pemulihan setelah 21 menit. Mula kerja (*Onset*) yang relatif cepat 5-8 menit, serta durasi kerja (*DOA*) yang lama yaitu 90-150 menit serta memberikan efek blok sensorik dan motorik yang baik, tetapi penggunaannya cenderung lebih menyebabkan toksisitas pada jantung dan sistem saraf pusat, ketika secara tiba-tiba masuk ke dalam pembuluh darah (Jon Donald Situmeang1, 2022). Bupivakain cenderung menghambat sensoris dibanding motoris sehingga menyebabkan obat ini sering digunakan untuk analgesia selama

persalinan dan pasca bedah. Pada beberapa tahun terakhir, bupivakain baik isobarik maupun hiperbarik sudah banyak digunakan pada blok subarachnoid untuk operasi abdominal bawah. Bila diberikan dalam dosis berulang maka takifilaksis yang terjadi lebih ringan dibandingkan dengan lidokain. Salah satu sifat bupivakain yang disukai selain dari kerja obat yang panjang adalah blokade motoris yang lemah. Toksisitas dari bupivakain kurang lebih sama dengan tetrakain. Bupivakain juga mempunyai lama kerja yang lebih panjang daripada lidokain karena mempunyai kemampuan yang lebih besar untuk mengikat protein.

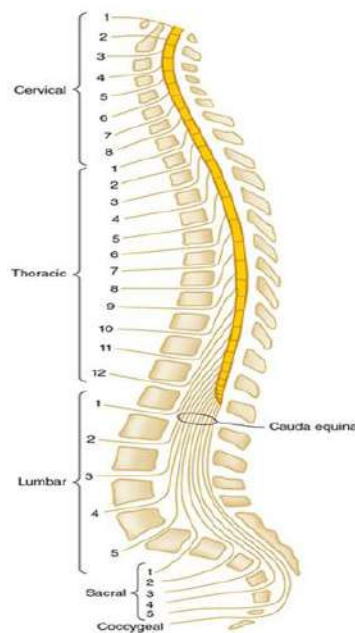
c. Tetrakain

Tetrakain adalah prototipe jangka panjang dari amino ester agen anestesi lokal. Tetrakain meningkatkan kelarutan lemak, sehingga memiliki potensi yang lebih besar dan dosis dapat berkurang 20%-30% untuk blokade setara (Jenny, 2022).

5. Teknik Anestesi

Teknik anestesi ini menjadi populer karena dianggap sederhana dan efektif, aman terhadap sistem saraf, konsentrasi obat dalam plasma yang tidak berbahaya, serta mempunyai beberapa keuntungan, antara lain tingkat analgesia yang kuat, pasien tetap sadar, relaksasi otot cukup, perdarahan luka operasi lebih sedikit, risiko aspirasi pasien dengan lambung penuh lebih kecil, dan pemulihan fungsi saluran cerna lebih cepat (Longdong et al., 2013 dalam (Made & Kristanti, 2021).

Tulang belakang terbentuk oleh 33 buah tulang vertebra yang tersusun dari atas ke bawah mulai dari leher sampai ke tulang ekor. Ada 7 vertebra servikalis, 12 vertebra torakalis, 5 vertebra lumbal, 5 vertebra sakralis, dan ada 4 vertebra koksigitalis. Tulang belakang secara umum berfungsi memberikan dukungan struktural pada tubuh, perlindungan untuk sumsum tulang belakang, saraf dan tingkat mobilitas. Pada setiap tingkat vertebral, saraf tulang belakang yang berpasangan keluar dari sistem saraf pusat (Made & Kristanti, 2021).

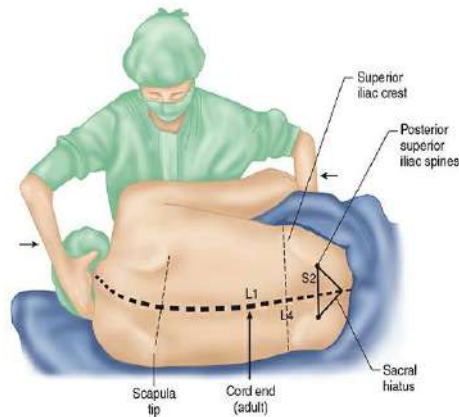


Gambar 2. 1 Anatomi Kolumna Vetebralis (Morgan, 2022).

Sesuai dengan asal keluarnya di vetebra, maka saraf spinal terdiri atas 8 pasang saraf servikal yang mengurus leher, lengan dan bahu, 12 pasang saraf torakal yang mengurus badan, 5 saraf lumbal mengurus tungkai, 5 pasang saraf sakral dan 1 pasang saraf koksigeal (sakrokoksigeal) mengurus area alat kelamin, pelvis dan sekitar pangkal paha (Syiafuddin, 2011; Morgan & Mikhail., 2013 dalam (Made & Kristanti, 2021).

Tuffier's line adalah sebuah garis yang menghubungkan kedua puncak tulang iliaka melewati ruas tulang belakang di area L4 atau lumbal empat dan merupakan tanda topografi yang berguna untuk menemukan ruas tulang antara L3 atau L4 dan tempat injeksi obat anestesi dilakukan dibawah L1 pada orang dewasa dan L3 pada anak. Teknik spinal anestesi dapat dilakukan dengan pendekatan midline atau paramedian dengan pasien diposisikan lateral decubitus, posisi duduk, atau tengkurap dapat digunakan untuk anestesi spinal. Teknik paramedian dapat dipilih jika blok epidural atau subarachnoid sulit, terutama pada pasien yang tidak dapat diposisikan dengan mudah

misalnya, artritis berat, kyphoscoliosis, atau operasi tulang belakang sebelumnya (Lin et al., 2017; Morgan & Mikhail., 2013 dalam (Made & Kristanti, 2021).



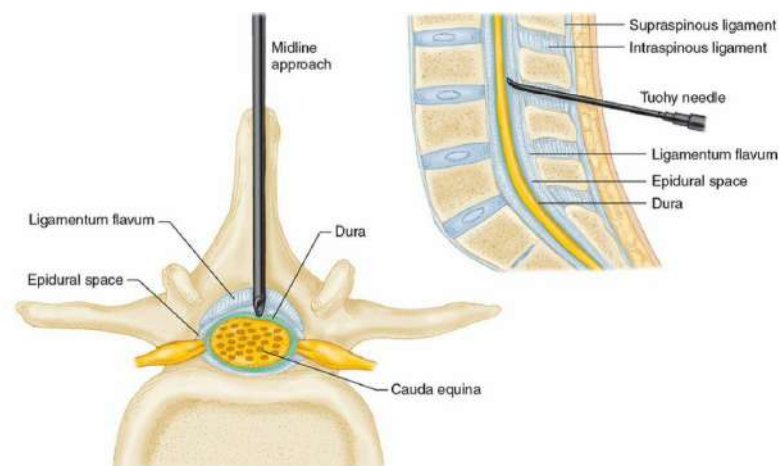
Gambar 2. 2 Posisi lateral decubitus (Morgan, 2022).

Saat melakukan pemberian anestesi spinal jarum dimajukan dari kulit hingga struktur yang lebih dalam sampai terasa dua letupan. Pertama adalah penetrasi ligamen flavum, dan yang kedua adalah penetrasi membran dura arachnoid. Tusukan dura yang berhasil dipastikan dengan mencabut stilet untuk memverifikasi aliran bebas cerebrospinal fluid (CSF). Dengan jarum pengukur kecil (Morgan & Mikhail., 2013 dalam (Made & Kristanti, 2021) jika tidak ada CSF atau CSF sedikit, penyesuaian berikut dilakukan untuk mencapai penempatan yang benar dari jarum spinal. Jarum akan diputar 90° searah jarum jam dan menunggu 10 detik. Urutan 90° rotasi lainnya akan dilakukan jika CSF masih tidak diamati sampai total empat kuadran rotasi 90° tercapai, sebesar 360° searah jarum jam rotasi, dengan jeda 10 detik antara setiap rotasi. Tinggi blok sensorik maksimum dinilai setiap dua menit sampai T6 tercapai, menggunakan hilangnya sensasi dingin dan tes tusuk jarum. Tinggi blok sensorik minimum T6 adalah tingkat minimum yang diinginkan untuk dimulainya operasi dan untuk blok motorik biasanya diukur

menggunakan skala bromage (Afolayan et al., 2017; Lin et al., 2017 dalam (Made & Kristanti, 2021).

Sistem saraf motorik dibagi menjadi dua sistem saraf yaitu somatic dan otonom. Sistem saraf otonom dibagi menjadi dua yaitu sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf simpatis memiliki peran lebih besar dibandingkan sistem saraf parasimpatis yaitu saraf simpatis memiliki fungsi dalam mempersyarafi semua jenis pembuluh darah, saraf simpatis terdapat pada T5-L1 pada ruas tulang belakang (Rehatta et al., 2019 dalam (Made & Kristanti, 2021).

Lokasi penyuntikan Secara anatomis dipilih segmen L2 ke bawah pada penusukan oleh karena ujung bawah daripada medulla spinalis setinggi L2 dan ruang intersegmental lumbal ini relative lebih lebar dan datar dibandingkan dengan segmen-segmen lainnya. Lokasi interspace ini dicari dengan cara menghubungkan crista iliaca kiri dan kanan, maka titik pertemuan dengan segmen lumbal merupakan processus spinosus L4 atau interspace L4-L5 (Morgan, 2016 dalam (Made & Kristanti, 2021).



Gambar 2. 3 Lumbal epidural anestesi (Morgan, 2022).

a. Teknik Paramedian

Paramedian (paramedian approach) yaitu dengan cara memasukkan jarum spinal 1-2 cm sebelah lateral dari bagian

superior processus spinosus dibawah ruang vertebre yang dipilih. Jarum diarahkan ke titik tengah pada garis median dengan sudut sama dengan midline approach. Pada teknik ini hanya ligamentum flavum yang tertembus jarum, karena memiliki celah yang lebar. Setelah cairan serebrospinal keluar, maka jarum spinal dihubungkan dengan spuit injeksi yang berisi obat lokal anestesi. Sebelum penyuntikan obat lokal anestesi dilakukan, maka perlu aspirasi cairan serebrospinal 0,1 ml untuk memastikan posisi jarum kemudian obat diinjeksikan. Selama injeksi juga perlu dilakukan aspirasi cairan serebrospinal untuk memastikan jarum masih berada di ruang subaraknoid. Teknik ini menguntungkan untuk pasien yang tidak mampu untuk melakukan posisi fleksi sama sekali yaitupasien hamil, lanjut usia, obesitas. Pada paramedian ada dua ligamen yang tidak dilalui yaitu ligamen supra dan intraspinosium, sehingga akan meminimalisir terjadinya trauma pada ligamen yang bisa menyebabkan kebocoran liquor (Raj P. 2013) dalam (Jenny, 2022).

b. Teknik Median

Median (midline approach) yaitu penusukan jarum tepat digaris tengah yang menghubungkan prosesus spinosus satu dengan yang lainnya pada sudut 80° dengan punggung. Posisi permukaan jarum spinal ditentukan kembali yaitu pada daerah antara vertebra lumbalis (interlumbal). Lakukan penyuntikan jarum spinal ditempat penusukan pada bidang medial dengan sudut 10°-30° terhadap bidang horizontal ke arah kranial, bevel jarum diarahkan ke lateral sehingga tidak memotong serabut longitudinal durameter. Dalam memasukkan jarum spinal, setiap masuk ligamentum tentu bisa diidentifikasi adanya rasa dimana flacum terasa paling keras. Jarum lumbal akan menembus ligamentum supraspinosum, ligamentum

interspinosum, ligamentum flavum, lapisan durameter dan lapisan subaraknoid. Cabut stilet lalu cairan serebrospinal akan menetes keluar. Suntikkan obat anestesi lokal yang telah disiapkan ke dalam ruang subaraknoid. Pada teknik median, obat akan melalui banyak ligamen yang menyebabkan trauma penusukan lebih banyak karena ligamen yang dilalui, ligamen supra dan interspinosum yang bersifat elastis sehingga mudah sekali trauma yang dikhawatirkan akan menyebabkan kebocoran dari cairan liquor yang terdapat pada pirameter dura yang sangat sensitif (Raj P, 2013) dalam (Jenny, 2022).

6. Keuntungan Spinal

Keuntungan dari spinal anestesi yaitu: onset yang cepat, resiko keracunan sistemik yang minimal, blok anestesi yang bagus, pencegahan perubahan fisiologi dan penanggulangannya sudah diketahui dengan cepat. Obat analgesia dapat diandalkan, sterilitas dijamin, pengaruh terhadap bayi sangat minimal, dapat mengurangi kejadian terjadinya aspirasi, dan ibu dapat kontak langsung dengan bayinya setelah melahirkan (Soeprapto, 2020 dalam (Made & Kristanti, 2021).

7. Komplikasi spinal anestesi

- a. Hipotensi Anestesi spinal menyebabkan hambatan simpatis yang menyebabkan vasodilatasi arteri dan bendungan vena (penurunan tahanan vaskuler sistemik) dan hipotensi. Bendungan di vena menyebabkan penurunan aliran balik vena ke jantung, penurunan curah jantung dan menyebabkan hipotensi (Soenarto, 2012 dalam (Made & Kristanti, 2021).
- b. Blok spinal tinggi Blok spinal tinggi merupakan komplikasi yang sangat mengkuawatirkan, hal ini terjadi karena obat anestesi dapat mencapai cranium dan akan menimbulkan paralisis total. Biasanya dapat diketahui dari tanda berikut ini: penurunan kesadaran yang tiba-tiba, apnoe, hipotensi berat, dan dilatasi pupil (Pramono, 2015 dalam (Made & Kristanti, 2021).

- c. Nyeri kepala pasca-pungsi dura (postural puncture headache/ PDPH)
Jarum epidural berukuran besar dan punksi dura mengakibatkan kebocoran cairan serebrospinalis (LCS) dalam jumlah besar. Hal ini mengakibatkan tekanan LCS yang rendah. Bilamana pasien duduk tegak atau berjalan, tarikan terjadi pada otak dan meningen sebagai akibat gravitasi dan kehilangan LCS. Hal ini mengakibatkan nyeri kepala postural yang karakteristik yang dijalarkan ke daerah oksipital. Nyeri menghilang bila pasien berbaring terlentang. Keadaan ini lebih sering terjadi pada pasien obstetrik. Keadaan ini dapat timbul sampai 2 sampai 7 hari setelah punksi lumbal dan dapat menetap hingga selama 6 minggu. (Nileshwar, 2014 dalam (Made & Kristanti, 2021).

2.3 Suhu tubuh

1. Pengertian

Suhu adalah keadaan panas dan dingin yang diukur dengan menggunakan termometer. Di dalam tubuh terdapat 2 macam suhu, yaitu suhu tubuh dan suhu kulit. Suhu tubuh adalah suhu dari tubuh bagian dalam dan besarnya selalu dipertahankan konstan, sekitar $\pm 1^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0,6^{\circ}\text{C}$) dari hari ke hari, kecuali bila seseorang mengalami demam. Sedangkan suhu kulit berbeda dengan suhu tubuh, dapat naik dan turun sesuai dengan suhu lingkungan. Bila dibentuk panas yang berlebihan di dalam tubuh, suhu kulit akan meningkat. Sebaliknya, apabila tubuh mengalami kehilangan panas yang besar maka suhu kulit akan menurun (Guyton & Hall, 2012 dalam (Irawan, 2021).

Nilai suhu tubuh juga ditentukan oleh lokasi pengukuran, pengukuran suhu bertujuan memperoleh nilai suhu jaringan dalam tubuh. Lokasi pengukuran untuk suhu tubuh yaitu rektum, membran timpani, arteri temporalis, arteri pulmonalis, esophagus dan kandung kemih. Lokasi pengukuran suhu permukaan yaitu kulit, oral dan aksila (Potter & Perry, 2009 dalam (Irawan, 2021).

2. Suhu tubuh

Suhu tubuh dapat dibagi menjadi beberapa yaitu:

a. Suhu tubuh hipotermi

Hipotermi terbagi menjadi:

1) Hipotermi sedang dengan suhu 32°C - $35,9^{\circ}\text{C}$

2) Hipotermi berat dengan suhu $>32^{\circ}\text{C}$

b. Suhu tubuh normal

Suhu tubuh yang normal adalah $35,9^{\circ}\text{C}$ – $37,5^{\circ}\text{C}$. Pengukuran suhu di rektum juga akan lebih tinggi $0,5^{\circ}\text{C}$ lebih tinggi, dibandingkan suhu mulut dan suhu mulut $0,5^{\circ}\text{C}$ lebih tinggi dibandingkan suhu aksila.

c. Suhu tubuh hipertermi

Suhu tubuh hipertermi dapat dikatakan jika suhu seseorang dengan nilai $>37,5^{\circ}\text{C}$

d. Hiperpireksia

Suhu dapat dikatakan hiperpireksia yaitu pada suhu tubuh melebihi angka 41°C (Yunanto, 2018).

3. Faktor yang mempengaruhi perubahan suhu tubuh

Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh ada beberapa yaitu laju metabolisme basal semua sel tubuh, laju metabolisme tambahan yang disebabkan oleh aktivitas otot, termasuk kontraksi otot yang disebabkan oleh menggigil, metabolisme tambahan yang disebabkan oleh hormon tiroksin (dan sebagian kecil hormon lain, seperti hormon pertumbuhan dan testosteron) terhadap sel, metabolisme tambahan yang disebabkan oleh pengaruh epinefrin, norepinefrin, dan perangsangan simpatis terhadap sel dan metabolisme tambahan yang disebabkan oleh meningkatnya aktivitas kimiawi di dalam sel sendiri, terutama bila suhu tubuh didalam sel meningkat, metabolisme tambahan yang diperlukan untuk pencernaan, absorpsi, dan penyimpanan makanan (efek termogenik makanan) (Guyton & Hall, 2012 dalam (Irawan, 2021)).

4. Alat pengukuran suhu tubuh

Pengukuran suhu tubuh adalah tindakan untuk mengukur suhu tubuh menggunakan termometer. Menurut Perry dan Potter (2017 dalam (Amelia, 2023), terdapat 2 macam termometer, yaitu termometer elektronik (digital) dan termometer sekali pakai. Penggunaan termometer air raksa kurang disarankan, karena air raksa berbahaya bagi lingkungan. Setiap alat pengukur suhu menggunakan derajat celcius atau fahrenheit.

a. Thermometer elektronik (digital)

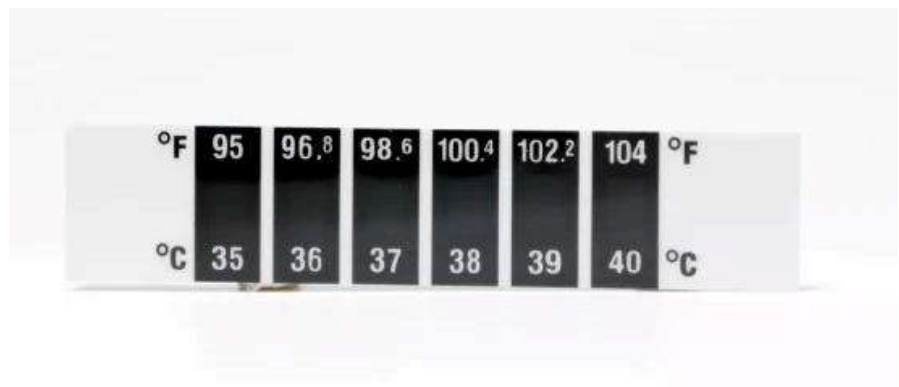
Termometer elektronik terdiri dari unit tampilan tenaga baterai yang dapat diisi ulang. Salah satu contoh termometer elektrik berbentuk seperti pensil. Probe yang anti pecah tersedia untuk oral, dan rectal. Termometer ini dapat memprediksi suhu dalam 4 detik dan mengukur suhu dengan akurat setelah 3 menit. Setelah pengukuran selesai, termometer akan memberi tanda dengan menggunakan tanda suara. Keuntungan paling besar dari termometer elektronik adalah dapat mengukur suhu dengan cepat, hasilnya mudah dibaca, dan alat terbuat dari plastik sehingga tidak mudah pecah.



Gambar 2. 4 Thermometer digital

b. Thermometer sekali pakai

Termometer sekali pakai menggunakan alat berbentuk strip kecil yang terbuat dari plastik dengan sensor suhu pada salah satu ujungnya. Sensor tersebut terdiri atas matriks dari lengkungan seperti titik yang mengandung bahan kimia yang larut dan berubah warna pada perbedaan suhu. Termometer ini digunakan untuk suhu oral dan aksila. Penggunaannya sama dengan termometer aksila, tetapi hanya dibutuhkan waktu 1 menit untuk mencapai ukuran suhu yang stabil dan hanya digunakan sekali.



Gambar 2. 5 Thermometer sekali pakai

5. Empat lokasi pengukuran suhu tubuh

Untuk mengetahui berapa suhu tubuh digunakan alat termometer. Alat pengukur suhu tubuh ini banyak jenisnya yaitu termometer air raksa, termometer digital, termometer berbentuk strip (Nusi et al., 2013 dalam (Irawan, 2021)).

Tabel 2. 2 Lokasi Pengukuran Suhu
Suhu Tubuh

Lokasi	Kelebihan	Kekurangan
Oral	Mudah diakses dan nyaman	Nilai tidak akurat apabila pasien baru saja mengkonsumsi cairan atau makanan yang dingin atau panas.
Rektal	Hasil reliabel	Tidak nyaman dan lebih tidak menyenangkan bagi pasien, sulit dilakukan pada pasien yang tidak dapat miring kiri kanan, dan dapat melukai rektum. Adanya feses dapat mengganggu penempatan termometer. Apabila feses lunak, termometer dapat masuk ke dalam feses bukan ke dinding rectum
Aksila	Aman dan non invasif	Termometer harus dipasang dalam waktu yang lama agar memperoleh hasil yang akurat.
Membran timpani	Mudah diakses, mencerminkan suhu inti, sangat cepat.	Dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan beresiko terjadi perlukaan apabila termometer diletakkan terlalu dalam ke lubang telinga. Pengukuran berulang dapat menunjukkan hasil yang berbeda. Adanya serumen dapat mempengaruhi bacaan hasil.

(Nusi et al., 2013).

Tabel 2. 3 Klasifikasi Suhu Tubuh

Suhu Tubuh	Nilai
Suhu tubuh normal	35,7°C – 37,5°C
Hipotermi	< 35,7°C
Hipertermi	>35,5°C
Hiperpireksia	>41,1°C

Sumber: Yunanto (2018)

6. Mekanisme pengeluaran Panas

Pengeluaran dan produksi panas terjadi secara simultan. Struktur kulit dan paparan terhadap lingkungan secara konstan, pengeluaran panas secara normal melalui:

a. Radiasi

Transfer panas dari permukaan suatu objek ke permukaan objek lainnya tanpa kontak langsung diantara keduanya. panas pada 85 % area luas permukaan tubuh diradiasikan ke lingkungan. Vasokonstriksi perifer meningkatkan aliran darah dari organ dalam ke kulit untuk meningkatkan kehilangan panas. vasokonstriksi perifer meminimalisasi kehilangan panas. Radiasi akan meningkat saat perbedaan suhu antara dua objek semakin besar. Sebaliknya jika lingkungan lebih panas dibandingkan kulit, tubuh akan menyerap panas melalui radiasi. Contohnya : melepaskan pakaian dan selimut.

b. Konduksi

Transfer panas dari dan melalui kontak langsung antara dua objek. Benda padat, cair, dan gas menghantarkan panas melalui kontak. Saat kulit yang hangat menyentuh objek yang lebih dingin, panas akan hilang. Konduksi hanya berperan untuk sejumlah kecil kehilangan panas. Contohnya: memberikan kompres es dan memandikan pasien dengan kain dingin.

c. Konveksi

Transfer panas melalui gerakan udara. Panas konduksi ke udara terlebih dahulu sebelum dibawa aliran konveksi, kehilangan panas melalui konveksi sekitar 15%. Contohnya: kipas angin. Kehilangan panas konvektif meningkat jika kulit yang lembab terpapar dengan udara yang bergerak.

d. Evaporasi

Transfer energi panas saat cairan berubah menjadi gas. Tubuh kehilangan panas secara kontinu melalui evaporasi. Sekitar 600-900 cc air tiap harinya menguap dari kulit dan paru-paru sehingga terjadi kehilangan air dan panas. tubuh menambah evaporasi melalui perspirasi (berkeringat). Saat suhu tubuh meningkat, hipotalamus anterior memberikan sinyal kepada

kelenjar keringat untuk melepaskan keringat melalui saluran kecil pada permukaan kulit. Keringat akan mengalami evaporsi, sehingga terjadi kehilangan panas.

e. Diaforesis

Perspirasi yang tampak dan umumnya terjadi pada dahi dan dada bagian atas. Evaporsi yang berlebihan akan menyebabkan sisik pada kulit dan rasa gatal serta pengeringan nares dan faring. Suhu tubuh yang menurun akan menghambat sekresi kelenjar keringat. Kelainan kongenital berupa ketiadaan kelenjar keringat dapat menyebabkan seseorang tidak dapat bertahan pada suhu hangat karena tidak mampu mendinginkan tubuhnya.

2.4 Hipotermi

Dalam Penelitian Mubarakah (2017), disebutkan bahwa faktor-taktor yang berhubungan dengan kejadian hipotermi pada pasien adalah sebagai berikut:

1. Obat anestesi Pada akhir anestesi dengan thiopental, halotan, atau enfluran kadang-kadang menimbulkan hipotermi sampai menggigil. Hal itu disebabkan karena efek obat anestesi yang menyebabkan gangguan termoregulasi.
2. Lama operasi lama tindakan pembedahan dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar khususnya obat anestesi dengan konsentrasi yang lebih tinggi dalam darah dan jaringan (khususnya lemak), kelarutan, durasi anestesi yang lebih lama, sehingga agen-agen ini harus berusaha mencapai keseimbangan dengan jaringan tersebut.
3. Suhu kamar operasi Paparan suhu ruangan operasi yang rendah juga dapat mengakibatkan pasien menjadi hipotermi, hal ini terjadi akibat dari perambatan antara suhu permukaan kulit dan suhu lingkungan. Suhu kamar operasi selalu dipertahankan dingin (20–24°C) untuk meminimalkan pertumbuhan bakteri.
4. Luasnya luka operasi Kejadian hipotermi dapat dipengaruhi dari luas pembedahan atau jenis pembedahan besar yang membuka rongga tubuh,

misal pada operasi ortopedi, rongga toraks atau operasi abdomen dikenal sebagai penyebab hipotermi karena berhubungan dengan operasi yang berlangsung lama, insisi yang luas, dan sering membutuhkan cairan guna membersihkan ruang peritoneum.

5. Cairan Faktor cairan yang diberikan merupakan salah satu hal yang berhubungan dengan terjadinya hipotermi. Pemberian cairan infus dan irigasi yang dingin (sesuai suhu ruangan) diyakini dapat menambah penurunan temperatur tubuh. Cairan intravena yang dingin tersebut akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan mempengaruhi suhu tubuh (core temperature) sehingga semakin banyak cairan dingin yang masuk pasien akan mengalami hipotermi.
6. Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada orang yang gemuk biasanya memiliki cadangan lemak lebih banyak. Agen anestesi di redistribusi dari darah dan otak kedalam otot dan lemak. Tubuh yang semakin banyak: menyimpan jaringan lemak, akan lebih baik dalam mempertahankan suhu tubuh.
7. Usia Seseorang pada usia lansia telah terjadi kegagalan memelihara suhu tubuh, baik dengan atau tanpa anestesi, kemungkinan hal ini terjadi karena penurunan vasokonstriksi termoregulasi yang terkait dengan usia.
8. Jenis Kelamin Hasil penelitian Mubarakah (2017) menunjukkan bahwa kejadian hipotermi lebih banyak terjadi pada perempuan dari pada laki-laki.

2.5 Penatalaksanaan Hipotermi

Tujuan intervensi adalah untuk meminimalkan atau membalik proses fisiologis. Pengobatan mencakup pemberian oksigen, hidrasi yang adekuat, dan nutrisi yang sesuai. Penanganan hipotermi post operasi dapat dilakukan dengan intervensi farmakologis dan non farmakologis. Intervensi farmakologis berupa obat-obatan opioid atau non opioid yang telah terbukti untuk mencegah dan menghentikan menggigil saat post operasi tetapi tidak mempengaruhi produksi panas, seperti: opioid (meperidine 25mg, 250 mcg alfentanil, fentanil, morfin, pethidin) dan obat lain yang bekerja sentral

analgesic (tramadol, nefopam, metamizol) (Guyton & Hall dalam Suindrayasa, 2017) dalam (Juarta, 2022). Sedangkan intervensi non farmakologis menurut Paul et al (2016) dalam (Juarta, 2022), terdapat tiga macam teknik penghangatan yang digunakan, yaitu:

1. Penghangatan eksternal pasif

Teknik ini dilakukan seperti dengan cara menyingkirkan baju pasien yang basah kemudian menutupi tubuh pasien dengan kain tebal. Hal ini akan membatasi pelepasan panas tubuh, membiarkan tubuh untuk memproduksi panas agar suhu tubuh meningkat. Contoh: Memakai selimut, jaket, pakaian tebal.

2. Penghangat eksternal aktif

Teknik ini digunakan untuk pasien yang tidak berespon dengan penghangatan eksternal pasif. Contoh: Memakai blanket warmer (selimut penghangat elektrik), kasur hangat, mandi air hangat.

3. Penghangat Internal aktif

Teknik ini umumnya digunakan dengan bantuan tenaga medis. Contoh: pemberian cairan intravena yang dihangatkan dengan fluid warmer, pemberian oksigen hangat, lavage lambung hangat, *lavage peritoneum* hangat, *lavage colon* hangat, *lavage mediastinum* hangat.

2.6 Recovery Room

Recovery room atau ruang pemulihan adalah sebuah ruangan di rumah sakit, dimana pasien dirawat setelah mereka telah menjalani operasi bedah dan pulih dari efek anestesi. Pasien yang telah dioperasi atau prosedur diagnostik yang menuntut anestesi atau obat penenang dipindahkan ke ruang pemulihan, dimana keadaan vital sign pasien (nadi, tekanan darah, suhu badan dan saturasi oksigen) diawasi ketat setelah efek dari obat anestesi menghilang (Immaniarti.,2019 dalam (Keperawatan & Prastio, 2023).

Kelley, Scott, D, (2003) dalam (Rsud & Makassar, 2021) Mengatakan perawatan pasca anestesi adalah periode akhir dari keperawatan perianestesi. Selama periode ini proses keperawatan diarahkan pada stabilisasi kondisi

pasien pada keadaan fisiologis, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi (aspirasi). Pengkajian yang cermat dan intervensi segera membantu pasien kembali pada fungsi optimalnya dengan cepat, aman dan nyaman.

Pada *recovery room* atau ruang pemulihan, pasien sangat membutuhkan suatu kenyamanan agar fisik dan psikis mereka tidak mengalami stress yang berlebihan. Kenyamanan bagi setiap orang memanglah berbeda namun terdapat beberapa faktor yang dapat menjadikan ruangan tersebut menjadi lebih nyaman. Salah satunya yaitu suhu, kelembaban, pencahayaan dan kebisingan pada suatu ruangan yang tentunya sangat mempengaruhi kenyamanan pasien itu sendiri (Immaniarti., 2019 dalam (Keperawatan & Prastio, 2023).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi dan mencegah masalah/komplikasi yang kemungkinan muncul pada tahap ini yaitu pengkajian/monitoring dan penanganan yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan untuk mencegah komplikasi yang memperpanjang perawatan di rumah sakit atau membahayakan diri pasien. Memperhatikan hal ini, asuhan keperawatan post anestesi sama pentingnya dengan prosedur pembedahan itu sendiri.

Fungsi vital sign seperti pernafasan, denyut nadi, tekanan darah, nyeri, suhu, dan hipotermi. Pasien yang datang dari kamar operasi belum stabil. Kejelasan data operasi, anestesi, jumlah perdarahan, jumlah dan jenis cairan infus dan penyulit yang telah terjadi wajib diserahkan terimakan kepada petugas tahap berikutnya dan harus tercatat dalam catatan keperawatan atau laporan monitoring anestesi/laporan anestesi. Oksigenasi dan bantuan nafas harus tetap diberikan dan pasien tetap dijaga dengan kewaspadaan/pemantauan penuh. Gangguan nafas yang dapat terjadi karena hipoventilasi dan depresi pernafasan atau obstruksi pangkal lidah, aspirasi cairan lambung atau henti nafas, (Kelley & Scott, dkk, 2003) dalam (Rsud & Makassar, 2021).

Keadaan dimana kenaikan Suhu 1°C mengakibatkan kenaikan metabolisme basal 10-15 % dan kebutuhan oksigen akan meningkat 20%.

Pada anak tiga tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 15%. Oleh karena itu kenaikan suhu tubuh dapat mengubah keseimbangan dari membrane sel neuron dan dalam waktu yang singkat terjadi difusi dari ion kalium maupun ion natrium akibat terjadinya lepasan muatan listrik. Lepasannya muatan listrik ini demikian besarnya sehingga dapat meluas ke seluruh sel maupun ke membrane sel sekitarnya dengan bantuan “neurotransmitter” dan terjadi kejang & J Corwing, 2003 dalam (Rusd & Makassar, 2021).

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 4 Keaslian Penelitian

No	Judul	Metode penelitian	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1.	Gambaran Suhu Inti Tubuh Pre anestesi dan Pasca anestesi pada Pasien <i>Sectio Caesarea</i> di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. Nadya Aliza Mulyadi (2019)	Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data observasi.	Persamaan yang terdapat pada penelitian ini yaitu variabel suhu tubuh dan metode atau jenis penelitiannya yaitu observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Perbedaan penelitian ini adalah teknik sampling yang digunakan yaitu <i>accidental sampling</i> , tempat dan waktu penelitian	Kesimpulan dari penelitian ini semua pasien mengalami perubahan suhu inti tubuh. Lebih banyak pasien yang mengalami penurunan suhu inti tubuh dibandingkan dengan peningkatan suhu inti tubuh.
2.	Efektifitas penggunaan selimut elektrik terhadap peningkatan	Metode penelitian ini <i>quasi experiment research</i> dengan desain <i>two-group pre-post test</i>	Persamaan penelitian ini yaitu variabel yang diteliti yaitu suhu tubuh	Perbedaan penelitian ini yaitu pada jenis penelitian ini menggunakan	Kesimpulan pada penelitian ini penggunaan pada pasien post <i>sectio caesarea</i> yang di berikan

	suhu tubuh pasien post operasi <i>sectio caesarea</i> yang mengalami hipotermia di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo. Mutiara Dewi Listiyanawati (2015)	<i>design</i>. Teknik pengambilan sampel <i>purposive sampling</i>.	pasien <i>sectio caesarea</i>,	kuantitatif deskriptif pendekatan <i>cross sectional</i> dan teknik sampling yaitu <i>accidental sampling</i>.	selimut elektrik di ruang pemulihan sebesar 1,54°C. Sedangkan pada pasien post <i>sectio caesarea</i> yang menggunakan selimut kain selama 60 menit di ruang pemulihan sebesar 0,85°C.
3.	Gambaran suhu inti tubuh preanestesi dan pasca anestesi pada pasien dengan spinal anestesi di kamar oprasi Rumah Sakit Bhayangkara Banda Aceh. Irawan 2021	Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif deskriptif, dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>, dengan cara pengumpulan data observasi.	Persamaan penelitian ini yaitu variabel dan desain penelitian menggunakan deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dan teknik sampling yaitu <i>accidental sampling</i>.	Perbedaan pada penelitian ini adalah pada tempat dan waktu.	Kesimpulan pada penelitian ini adalah hasil menunjukkan ibu melahirkan secara <i>sectio caesarea</i> sebelum anestesi spinal, Sebagian besar atau 86,5 memiliki suhu tubuh normal. Sedangkan ibu melahirkan post spinal anestesi Sebagian besar memiliki suhu tubuh tidak normal yaitu 53,8%.