

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu

Judul, Penulis, Tahun	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Efektivitas Analgesik 24 Jam Pascaoperasi Elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2017, Dita Aryanti Prabandari, Indriasari, Tinni T. Maskoen, (Prabandari et al., 2018)	Kombinasi petidin dan ketorolak intravena menjadi analgesik terbanyak yang digunakan pasien pascaoperasi elektif. Derajat nyeri pada jam ke-24 setelah operasi yaitu nyeri ringan NRS 1–3, nyeri sedang NRS 4–6, dan nyeri berat NRS 7–10.	<ul style="list-style-type: none"> - Meneliti tentang efektivitas penggunaan obat analgetik - Penelitian menggunakan pengambilan data secara prospektif 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini dilakukan pada pasien pascaoperasi elektif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada pasien pasca partus pervaginal dan <i>sectio caesarea</i> - Tempat di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, sedangkan tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu di RSUD Cilacap - Penelitian ini dilakukan 24 jam selama tahun 2017, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada periode Februari-April 2024 - Penelitian ini menggunakan metode <i>deskriptif observasional prospektif crosssectional</i>, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>.
Studi Penggunaan Obat Analgesik pada Pasien Pasca Partus Pervaginal dan <i>Sectio Caesarea</i> di RSUD Bunda Purwokerto, Dina Ratna Juwita, Nadya	Asam mefenamat tablet adalah analgesik yang digunakan pasca melahirkan normal terbanyak dan ketoprofen suppositoria	<ul style="list-style-type: none"> - Meneliti tentang penggunaan obat analgesic - Penelitian yang akan dilakukan pada pasien pasca partus pervaginal 	<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini dilakukan di RSUD Bunda Purwokerto, sedangkan tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu di RSUD Cilacap - Penelitian ini dilakukan pada periode Januari-Maret 2019, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada periode Februari-April 2024

Judul, Penulis, Tahun	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Faradani, Much Ilham Novalisa Aji Wibowo, 2019 (Juwita et al., 2019)	pasca <i>sectio caesarea</i> . Intensitas nyeri berada di kategori nyeri sedang dan analgesik yang digunakan efektif.	dan <i>sectio caesarea</i> - Penilaian nyeri menggunakan <i>visual analog scale</i> - Pengambilan data menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> secara prospektif	
Comparing the analgesic efficacy of transversus abdominis plane block versus wound infiltration for post cesarean section pain management: A prospective cohort study, Wudie Mekonnen Alemu, Henos Enyew Ashagrie, Abatneh Feleke Agegnehu, Biruk Adie Admass, 2021 (Alemu et al., 2021)	Intensitas nyeri menggunakan <i>numeric rating scale</i> setelah <i>sectio caesarea</i> pada jam ke 2, 4 dan 6 secara signifikan tidak mengalami perbedaan dan ada perbedaan signifikan jam ke- 8, 12 dan 24.	- Meneliti tentang penggunaan obat analgetik - Penelitian menggunakan pengambilan data secara prospektif	- Penelitian ini dilakukan di North West Ethiopia, sedangkan tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu di RSUD Cilacap - Penelitian ini dilakukan pada periode 10 Maret - 2 Juni 2020, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada periode Februari-April 2024 - Penelitian ini dilakukan pada pasien <i>sectio caesarea</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada pasien pasca partus pervaginal dan <i>sectio caesarea</i> - Teknik pengambilan data <i>non-probability convenient sampling</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan teknik <i>purposive sampling</i> - Pada penelitian ini menggunakan penilaian nyeri dengan metode <i>numerical rating scale</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan penilaian nyeri dengan

Judul, Penulis, Tahun	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Perbedaan Metode Konvensional Dan Eracs Dengan Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Sectio Cesarea, Ana Zumrotun Nisak, Diah Andriani Kusumastuti, Munawati, 2023 (Nisak et al., 2023)	Terdapat perbedaan intensitas nyeri pasien post <i>sectio caesarea</i> di RS Aisyiyah Kudus Metode Konvensional dan ERACS dengan nilai p value 0.005.	- Penelitian menggunakan pengambilan data secara prospektif	metode <i>visual analog scale</i> - Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Aisyiyah kudus, sedangkan tempat penelitian yang akan dilakukan yaitu di RSUD Cilacap - Penelitian ini dilakukan pada periode Agustus 2022, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada periode Februari-April 2024 - Penelitian ini dilakukan pada pasien <i>sectio caesarea</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada pasien pasca partus pervaginal dan <i>sectio caesarea</i> - Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data <i>Accidental Sampling</i> , sedangkan penelitian yang akan dilakukan teknik <i>purposive sampling</i> - Pada penelitian ini menggunakan penilaian nyeri dengan metode <i>numerik pain rating scale</i> , penelitian yang akan dilakukan penilaian nyeri dengan metode <i>visual analog scale</i> .

B. Landasan Teori

1. Kehamilan

a. Definisi

Kehamilan adalah proses yang diawali dari ovulasi lalu sperma dan sel telur mengalami pembuahan kemudian terjadi pertumbuhan zigot (Fratidina et al., 2022).

Kehamilan yaitu suatu proses pembuahan yang bertujuan untuk menjadikan calon bayi atau janin yang akan mengalami pertumbuhan di dalam uterus atau rahim guna memperbanyak keturunan secara alami. Pada kehamilan memiliki waktu yaitu dimulai dari proses fertilisasi sampai pada akhirnya proses lahirnya janin. Pada umumnya, kehamilan normal 40 minggu atau 9 bulan lebih 7 hari. Perhitungan waktu kehamilan yaitu berdasarkan HPHT (Hari pertama haid terakhir) (Nelson et al., 2013).

Selama 40 minggu kehamilan dikelompokkan menjadi 3 trimester. Trimester ke-1 sekitar 12 minggu, trimester ke-2 yaitu selama 15 minggu yang dihitung dari minggu ke-13 sampai minggu ke-27, dan trimester ke-3 selama 13 minggu berarti dimulai pada minggu ke-28 sampai minggu terakhir yaitu minggu ke-42 (Prawirohardjo, 2014).

b. Etiologi dan Fisiologi Kehamilan

Dimulai dari fertilisasi sel telur yang telah dibuahi kemudian menuju tubafalopi atau rahim lalu tinggal di dalam rahim (Walyani, 2015). Jadi dalam proses kehamilan harus terdapat:

1) Ovulasi

Ovulasi merupakan pelepasan sel telur. Ketika usia 20 - 35 tahun, jumlah sel telur atau ovum yang dapat matang dan mengalami ovulasi yaitu sekitar 420 ovum. (Riyanto, 2016).

2) Spermatozoa

Spermatozoa atau sel sperma hanya dapat hidup selama tiga hari di alat kemaluan wanita, sehingga memiliki cukup waktu untuk mengadakan konsepsi (Riyanto, 2016).

3) Konsepsi

Konsepsi disebut juga dengan fertilisasi, yaitu sel telur dan sel sperma bertemu yang selanjutnya melakukan pembentukan zigot (Riyanto, 2016).

4) Proses Nidasi atau Implantasi

Ketika sudah dilakukan proses konsepsi dilanjutkan dengan proses nidasi. Dimana proses nidasi memiliki waktu yaitu hari keenam sampai hari ketujuh setelah proses konsepsi. (Riyanto, 2016).

5) Pembentukan Plasenta

Proses pembentukan plasenta terjadi karena trofoblas menghancurkan endometrium. Kemudian terjadi pepadatan pada jaringan antara amnion dan embrio yang akhirnya mengalami perkembangan dan pertumbuhan menjadi plasenta (Riyanto, 2016).

Waktu pertumbuhan dan perkembangan janin dari proses kehamilan sampai minggu terakhir yaitu pada minggu ke-0 terjadi proses fertilisasi kemudian masuk kedalam rahim pada hari kesebelas. Selanjutnya yaitu pada minggu ke-4 terjadi pembentukan embrio yang memiliki ukuran $< 0,64$ cm lalu juga mulai terjadi pembentukan pada sirkulasi darah, jantung dan saluran pencernaan. Selanjutnya yaitu pada minggu ke-8 mulai terjadi pembentukan anggota badan pada embrio, pada minggu ini terjadi perkembangan yang cepat. Pada minggu ke-12 terjadi perubahan bentuk embrio yang berkembang menjadi janin. Kemudian ketika minggu

ke-16 janin memiliki berat yaitu 0,2 kg dan semua bagian tubuhnya mulai tumbuh. Pada minggu ke-20 mulai terbentuk organ seperti rambut yang mulai tumbuh, alis dan bulu pada mata. Lalu, Janin mempunyai bobot 0,7 sampai 0,8 kg ketika minggu ke-24. Selanjutnya pada minggu ke-28 terjadi perkembangan yaitu janin sudah memiliki ukuran tubuh sekitar 2/3 ukuran tubuh normal ketika proses kelahiran dan janin juga sudah dapat bernafas serta menelan makanan. Pada minggu ke-32 perkiraan ukuran bayi yaitu panjangnya sekitar 38 sampai 43 cm. Selanjutnya pada minggu ke-38, bayi sudah memenuhi bagian rahim yang membuat bayi susah untuk bergerak dan berputar.

c. Status Kehamilan

Status kehamilan dikenal sebagai GPA. Huruf G merupakan gravida artinya yaitu jumlah kehamilan yang dialami oleh wanita. Pada huruf P yaitu menyatakan paritas yang merupakan total kejadian persalinan. Lalu huruf A artinya abortus atau jumlah kejadian keguguran yang pernah dialami oleh seorang ibu (Cahyani et al., 2022).

Gravida diklasifikasikan menjadi:

- 1) Nulligravida adalah seorang perempuan yang belum pernah mengalami proses mengandung atau hamil.
- 2) Primigravida merupakan pertama kalinya seorang perempuan mengalami kehamilan.
- 3) Multigravida yaitu perempuan yang sudah pernah 2 sampai 5 kali mengandung atau hamil.
- 4) Grandegravida yakni seorang perempuan yang mengalami > 5 kali kehamilan.

Paritas diklasifikasikan :

- 1) Nullipara yaitu seorang wanita yang belum pernah melakukan persalinan bayi.

- 2) Primipara yaitu perempuan yang untuk pertama kalinya melahirkan bayi. Pada paritas ini kemungkinan akan membuat ibu tidak memiliki kesiapan untuk melakukan persalinan yang akibatnya tidak dapat mengatasi komplikasi pada saat kehamilan atau mengandung, melahirkan bayi dan proses nifas (Rochjati, 2019).
- 3) Multipara yaitu 2 atau 3 kali proses kehamilan yang dialami oleh seorang perempuan. Uterus akan semakin lemah jika wanita sering hamil atau mengandung bayi dan melakukan proses persalinan atau melahirkan lebih dari 3 kali karena akan meningkatkan risiko kematian.
- 4) Grandemultipara merupakan seorang perempuan yang sudah mengalami persalinan atau melahirkan terlalu sering yaitu lebih dari 4 kali. Pada paritas ini, kemungkinan akan meningkatkan risiko pendarahan bahkan kematian setelah proses persalinan (Rochjati, 2019).

Abortus merupakan proses berakhirnya kehamilan dengan mengeluarkan janin pada usia mengandung < 20 minggu dan bobot bayi yaitu < 500 gram. Abortus dibagi menjadi 2 yaitu:

- 1) Abortus Spontan merupakan kejadian abortus karena faktor ilmiah.
- 2) Abortus Provokatus yaitu proses berakhirnya kehamilan yang disengaja dapat menggunakan obat atau alat.

d. Farmakokinetika Obat Pada Ibu Hamil

1) Absorpsi

Ketika proses mengandung, sekresi asam lambung akan mengalami penurunan sebesar 30 sampai 40% yang akan mengakibatkan kenaikan pH. Dari adanya kejadian ini, akan membuat menurunnya proses absorpsi atau penyerapan pada obat yang memiliki sifat asam lemah.

Begitupun sebaliknya yaitu pada obat yang bersifat basa lemah terjadi peningkatan absorpsi (Said, 2013).

2) Distribusi

Ketika hamil, terjadi peningkatan cairan ekstraseluler dan plasma sebesar 50% yang akan terjadi menjelang proses persalinan yaitu di akhir kehamilan. Contohnya pada obat ampisilin yang diberikan dengan dosis lazim, dalam darah kadarnya akan menjadi rendah.

Kemudian menurunnya kadar albumin serum hingga 20% akan menyebabkan berubahnya kadar dari protein (Said, 2013).

3) Metabolisme

a) Metabolisme obat di plasenta dan janin

Mekanisme yang melindungi janin dari obat sirkulasi ibu adalah:

(1) Plasenta berfungsi untuk tempat dilakukannya metabolisme obat. Kemudian pada etanol dan benzopiron akan meningkatkan metabolic toksik pada plasenta (Said, 2013).

(2) Obat harus melalui plasenta terlebih dahulu sebelum masuk ke janin melewati yang melewati pembuluh darah yaitu vena umbilikal. Darah yang masuk ke hati janin sekitar 40 sampai 60% dan sisanya akan dimetabolisme terlebih dahulu kemudian masuk ke organ lainnya pada janin. Pada obat asam lemah memiliki sifat teratogenik. Obat tersebut seperti talidomide, asam valproate, isitretinon dan warfarin. Pada

obat asam lemah akan menyebabkan perubahan pH dari embrio (Said, 2013).

4) Eliminasi

Peningkatan aliran darah ginjal akan meningkat di akhir kehamilan sampai 2x lipat. Sehingga di ginjal akan terjadi peningkatan eliminasi obat. Obat-obatan seperti fenitoin, fenobarbital, dan karbamazepin akan mengalami peningkatan oksidasi hal ini dikarenakan terjadi peningkatan dari enzim mixed function oxidase yang memiliki tugas metabolisme hepatal obat, maka pada trimester ke-2 dan ke-3 terjadi penurunan lebih cepat kadar obat dalam darah. Jadi, untuk mendapatkan efek farmakologi yang diinginkan diperlukan adanya kenaikan penggunaan dosis obat (Said, 2013).

e. Farmakodinamik Obat Pada Ibu Hamil

1) Mekanisme kerja obat ibu hamil

Ketika hamil hormon akan mempengaruhi reaksi obat pada lobulus, rahim dan jaringan reproduksi. Hal ini membuat obat tidak melakukan perubahan di jaringan. Akan tetapi, darah yang mengalir menuju ginjal dan jantung mengalami perubahan. Dengan adanya perubahan tersebut membuat ibu yang sedang hamil tidak memerlukan obat yang tidak diperlukan ketika hamil. Seperti misalnya pada penyakit diabetes untuk memantau kadar gula darah membutuhkan insulin. Kemudian meningkatnya beban jantung ketika hamil membuat ibu hamil perlu menggunakan obat diuretic dan glikosida jantung (Said, 2013).

2) Mekanisme kerja obat pada janin

Kehamilan pada wanita biasanya menggunakan obat ditujukan sebagai terapi pada bakal bayi. Misalnya jika terdapat prediksi kelahiran premature biasanya diberikan

obat kortikosteroid untuk merangsang matangnya paru janin. Contoh lainnya yaitu fenobarbital bisa mengurangi peristiwa jaundice dengan cara melakukan metabolisme pada bilirubin melalui enzim di hati yang diinduksi. Tidak hanya itu, dengan menggunakan fenobarbital pada bayi premature dapat mengurangi pendarahan di dalam tengkorak. Pemberian obat pada wanita yang sedang hamil yaitu Anti aritmia berfungsi sebagai terapi aritmia di jantung pada janin (Said, 2013).

3) Kerja obat teratogenic

Struktur janin dapat dipengaruhi karena pada saat janin berkembang, ibu hamil menggunakan obat. Thalidomide merupakan obat yang memiliki pengaruh besar mengenai berkembangnya bagian tubuh seperti kedua tangan dan kaki. Waktu yang biasanya terjadi pemaparan yaitu ketika hamil minggu ke 4-7. Faktor yang menyebabkan mekanisme obat yang memiliki efek teratogenic obat belum diketahui antara lain:

- a) Secara langsung di jaringan wanita hamil obat bisa melakukan pekerjaan. Kemudian jaringan pada janin dipengaruhi oleh obat secara tidak langsung.
- b) Kemungkinan obat juga dapat mengganggu aliran O₂ atau makanan melewati plasenta yang akan memberikan pengaruh di jaringan janin.
- c) Secara langsung obat bisa bekerja agar jaringan janin berkembang, contohnya ketika memberikan vitamin A seperti retinol akan membuat perubahan jaringan. Isotretinoin dan etretinat merupakan teratogenic potensial.
- d) Abnormalitas karena substansi yang esensial yang dibutuhkan kurang. Ketika hamil diberikan folic acid guna mengurangi kerusakan di selubung saraf.

Kemudian zat teratogenik yang terpapar secara berulang akan membuat efek kumulatif, seperti jika mengonsumsi alkohol ketika hamil pada trimester 1 dan trimester 2 menyebabkan fetal alcohol syndrome dimana bisa mempengaruhi pertumbuhan janin (Said, 2013).

f. Penggunaan dan Keamanan Obat Pada Ibu Hamil dan Menyusui

Menurut FDA, dibedakan menjadi beberapa kategori sebagai berikut:

1) Kategori A

Berdasarkan studi terkontrol yang dilakukan pada wanita memperoleh hasil yaitu pada trimester 1 tidak terdapat risiko pada janin dan pada trimester selanjutnya juga tidak ada risiko berbahaya obat pada janin. Jadi, pada ibu hamil aman jika menggunakan obat pada kategori A (Notes, 2019).

2) Kategori B

Pada kategori B dilakukan pengujian menggunakan hewan. Dari uji ini, diperoleh hasil yaitu terdapat efek yang tidak diinginkan akan tetapi belum ada bukti yang diperoleh pada manusia. Obat kategori B seperti Paracetamol, Ibuprofen, Diklofenak, Ketoprofen, Pethidine (Notes, 2019).

3) Kategori C

Pada kategori C dilakukan pengujian menggunakan hewan uji dan didapatkan hasil yaitu pada janin terdapat efek samping namun belum ada bukti yang cukup kuat pada manusia. Jadi, obat pada kategori ini boleh digunakan apabila manfaatnya lebih besar daripada risiko yang akan ditimbulkan pada janin. Obat kategori C seperti Aspirin, Asam mefenamat, Ketonolac, Piroxicam, Meloxicam,

Celexocib, Morphine, Tramadol Hidroklorida, Fentanyl dan Codeine.

4) Kategori D

Diperoleh bukti terkait risiko pada janin manusia, namun manfaat yang didapatkan pada ibu hamil jauh lebih besar dari risikonya. Obat dibutuhkan pada keadaan penyakit yang serius dan mengancam jiwa dimana obat yang lebih safety tidak bisa dipakai. Obat pada kategori D seperti Asam mefenamat (TM III), Diklofenak (TM III), Ketorolac (TM III), Piroxicam (TM III), Meloxicam (TM III), Celexocib (TM III), Morphine (TM III), Pethidine (jika jangka lama/dosis tinggi), Fentanyl (jangka lama/dosis tinggi) dan Codeine (jangka lama/dosis tinggi).

5) Kategori X

Penelitian dilakukan pada hewan uji dan manusia memperoleh hasil yaitu ada ketidaknormalan atau terdapat risiko yang berbahaya pada janin. Jika menggunakan obat kategori X akan menimbulkan risiko yang lebih besar dari pada manfaatnya. Obat pada kategori X memiliki kontraindikasi untuk wanita hamil atau wanita yang memungkinkan hamil (Notes, 2019).

2. Persalinan Pervaginal atau Normal

Persalinan pervaginal sering disebut juga persalinan normal yaitu pengeluaran janin ketika kehamilan cukup bulan sekitar 37-42 minggu. Pada persalinan ini tanpa komplikasi baik janin atau ibu dan lahir spontan dengan presentasi belakang kepala (Fadjriah Ohorella & Mirna Mirna, 2022).

3. Operasi *Caesarea*

a. Pengertian

Persalinan *caesarea* adalah proses mengeluarkan janin, selaput ketuban dan plasenta melalui abdomen dengan mengiris bagian abdomen dan uterus. Tindakan *caesarea*, diwajibkan pada ibu hamil berpuasa atau tidak boleh makan dan minum 8 jam sebelum dilakukan operasi.

b. Indikasi

1) Indikasi sosial

Indikasi sosial seperti rasa gelisah dan ketakutan jika berhadapan dengan sakit, tidak sanggup merasakan sakit ketika persalinan spontan dan mengejan, mengalami trauma, percaya mengenai mitos, khawatir hubungan seksual akan rusak, saran suami, praktis, faktor pekerjaan, dan perekonomian.

2) Indikasi persalinan *sectio caesarea* karena faktor ibu seperti umur berisiko, pernah melahirkan secara *sectio caesarea*, usia hamil melebihi hpl, ketidakberhasilan induksi, gawat janin, kelainan ketuban (keruhnya air ketuban dan kpd atau ketuban pecah dini) serta penyakit yang dialami ibu (Asma, Anemia) (Safitri et al., 2020)

4. Nyeri

a. Definisi Nyeri

Nyeri atau rasa sakit adalah kejadian sensorik dan emosional tidak menyenangkan biasanya dikarenakan jaringan tubuh yang rusak. Rasa Nyeri membuat seseorang merasakan ketidaknyamanan yang dapat mengancam kehidupan (Rejeki, 2018).

b. Klasifikasi Nyeri

1) Berdasarkan waktu nyeri

Nyeri berdasarkan waktu dibagi menjadi nyeri akut dan kronik. Nyeri akut adalah ruaknya jaringan dan terjadi dengan cepat. Biasanya berdurasi < enam bulan dan segera pulih.

Sedangkan, nyeri kronik adalah nyeri yang disebabkan oleh jaringan rusak dan jika lesi sembuh akan tetap tetap berlanjut. Biasanya dapat terjadi lama > 6 bulan.

2) Berdasarkan lokasi nyeri

Berdasarkan lokasi nyeri, dibagi menjadi Nyeri superfisial atau kutaneus adalah nyeri karena rangsangan kulit dan terjadi secara akut.

Nyeri viseral yaitu nyeri akibat organ dalam tubuh terangsang. Nyeri ini memiliki sifat difusi dan dapat melakukan penyebaran pada beberapa tempat di organ dalam tubuh. Gejala yang dirasakan yaitu tidak enak badan dan mual.

Nyeri alih yaitu berasal dari bagian dalam tubuh dipindahkan ke tempat lain jauh dari jaringan sehingga menimbulkan nyeri.

Nyeri radiasi adalah rasa nyeri di tempat pertama cedera yang menjalar ke bagian tubuh lain. Misalnya nyeri punggung bagian bawah yang menyebar ke sepanjang area tubuh bagian tungkai.

5. Analgetik

Obat yang dapat menghilangkan rasa nyeri tanpa menyebabkan hilangnya kesadaran disebut Analgetik. Analgetik yaitu obat yang dapat meminimalisir sakit karena rangsangan yang membuat jaringan

rusak sehingga reseptor disaraf perifer aktif dan sampai ke otak (Said, 2013).

Obat-obat analgetik terbagi menjadi:

a. Obat Analgetik Opioid (Analgetik narkotik)

Opioid memiliki sifat seperti opium atau morfin. Mekanisme kerjanya yaitu meminimalisir nyeri dan menyebabkan rasa bahagia berlebihan karena berikatan dengan reseptor opioid di otak. Analgetik opioid dapat melewati plasenta dan menunjukkan akumulasi jaringan otak pada janin.

Analgetik opioid dapat membuat depresi respirasi seperti asfiksia pada saat lahir. Akan tetapi, jika tidak ada faktor lain dari ibu maupun janin, tidak langsung terjadi masalah pernapasan (asfiksia). Risiko depresi kardiorespirasi juga harus dipertimbangkan jika menggunakan opioid pada kelahiran, karena dapat terjadi bradikardi pada bayi baru lahir (Said, 2013).

Adapun jenis opioid yaitu:

1) Morphine

- a) Berefek yaitu dapat meminimalisir sakit di otak, membuat perasaan senang berlebih, dan menyebabkan efek ngantuk.
- b) Pemberian obat ini secara peroral, injeksi intramuscular, Intra vena, subkutan, Perrektal 4 sampai 6 jam.
- c) Indikasi untuk nyeri hebat yang tidak dapat ditangani analgetik non-opioid.

2) Metadon

Apabila memberikan metadon saat kehamilan membuat lebih lambat munculnya gejala Withdrawal dan sifatnya lebih lama daripada heroin.

- a) Memiliki efek analgetik seperti Morphine, tapi efek sedatif lebih rendah.
- b) Pemberian melalui peroral, injeksi Intra Muscular, subkutan.
- c) Tubuh mengeliminasi lebih lambat dibandingkan morfin, dan memiliki ciri withdrawal yang tidak sehebat Morfin, tapi dalam jangka waktu lebih lama.
- d) Indikasi analgetik nyeri hebat.
- e) Untuk terapi kecanduan heroin.

3) Petidin

- a) Membuat efek analgetik, rasa bahagia berlebih, mengantuk, dan efek samping lain seperti Morfin, kecuali konstipasi.
- b) Efek analgetik muncul lebih cepat dibandingkan Morfin, durasi kerja singkat 2-4 jam.
- c) Indikasi untuk obat sebelum operasi pada saat anastesi dan untuk pereda nyeri persalinan.

4) Fentanil

- a) Adalah opioid sintetis, dengan efek pereda nyeri lebih kuat 80x jika dibandingkan menggunakan Morfin, tapi lebih jarang kejadian efek depresi nafas.
- b) Pemberian obat dengan waktu paruh 4 jam dan dapat digunakan sebagai praoperasi saat anastesi.

b. *Nonsteroidal anti-Inflammatory Drugs (NSAID)*

Obat *Nonsteroidal anti Inflammatory Drug (NSAID)* yang beraksi pada Enzim Sikloosigenase (COX). COX memiliki peran sintesis mediator nyeri, salah satunya adalah prostaglandin. Cara kerja NSAID yaitu pembentukan prostaglandin diblok dengan menghambat

enzim COX pada tempat yang terluka sehingga mediator nyeri yang terbentuk berkurang.

NSAID tidak efektif untuk mengobati nyeri berat dan efek analgetiknya lebih lemah jika dibandingkan dengan analgesik opioid (Gunawan, 2016). Keuntungan obat analgesik NSAID dibanding analgesik opioid yaitu tidak menimbulkan efek samping sentral dan tidak menyebabkan ketergantungan (Sukandar et al., 2013).

Kekurangan NSAID yaitu dapat menimbulkan dampak buruk bagi saluran pencernaan, hati dan ginjal. Obat NSAID secara luas memiliki sifat asam. Efek sampingnya yaitu induksi tukak lambung, karena iritasi lambung. Penghambatan prostaglandin di ginjal dapat mempengaruhi homeostatis ginjal (Gunawan, 2016).

Homeostatis ginjal adalah cara ginjal untuk mengatur keseimbangan dinamis di dalam tubuh secara konstan, seperti pengaturan pH, banyaknya jumlah ion, mineral dan komposisi air dalam darah. Dapat terjadi hipersensitivitas. Hal ini karena tergesernya metabolisme asam arakidonat ke jalur lipooksigenase sehingga leukotrien berlebih (Pearce, 2013).

Pada Trimester II sebaiknya menghindari penggunaan obat NSAID. Karena NSAID dapat membuat sintesis prostaglandin terhambat, *ductus arteriosus* menutup, gangguan pembentukan ginjal, kelahiran menjadi tertunda. Jadi, dalam memberikan obat ini yaitu ketika trimester akhir sesuai dengan indikasi pasien.

Obat dalam golongan obat ini yaitu asam salisilat seperti Aspirin, Paraaminofenol yaitu Paracetamol, asam propionate (Ibuprofen, ketoprofen), derivat asam Fenamat (Asmef), asam fenil asetat (disklofenat), Derivat asam asetat indil (indometasin), pirazolon contohnya Fenil

Butazon, Oksifen dan Butazon serta Derivat oksikam seperti piroksikam dan meloxicam.

c. Adjuvant Analgetik

Analgetik adjuvant merupakan obat yang secara primer bukan untuk menghilangkan sakit tapi memberikan efek analgetik. Macam-macam analgetik adjuvan yaitu anestesi lokal, anti-aritmia, steroid, antikonvulvan, anti depresan dan lain-lain. Analgesik adjuvan memiliki cara kerja yaitu pada kanal Na, inhibisi reuptake serotonin dan nor epinefrin, menghambat reseptor NMDA (contoh ketamine), kortikosteroid dan lain-lain. Golongan anti konvulsan dan anti depresan adalah analgetik adjuvant yang paling efektif untuk terapi nyeri neuropatik (MenkesRI, 2019).

Nyeri neuropatik (NN) memiliki hambatan yaitu terdapat sekitar 50% pasien yang rasa nyerinya menurun ketika diberikan obat. Terapi NN direkomendasikan lini 1 obat golongan pregabalin atau gabapentin, trisiklik anti depresan dan lidokain topical, kecuali neuralgia trigeminal lini pertamanya yaitu karbamazepin dan okskarbazepin.

1) Antidepresan

a) Tricyclic antidepressant (TCA)

TCA dan selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) berfungsi untuk terapi adjuvan dalam mengobati nyeri kronis (MenkesRI, 2019).

b) Selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI)

SSRI memiliki efek samping lebih ringan dari pada TCA. Seperti fluoksetin dan sitalopram.

c) Serotonin noradrenalin re-uptake inhibitor (SNRI)

SNRI sebagai antidepresan memiliki mekanisme kerja yaitu dapat bekerja pada beberapa neurotransmitter, seperti venlafaksin (serotonin, norepinefrin, dan dopamin), duloksetin (serotonin dan norepinefrin) dan bupropion (serotonin dan dopamin). Venlafaksin sangat bermanfaat jika dikombinasikan dengan gabapentin. Venlafaksin memiliki efek samping berupa gangguan gastrointestinal.

2) Antikonvulsan

Antikonvulsan untuk pengobatan kejang epilepsy. Bekerja dengan menekan cepat neuron.

a) Fenitoin

Fenitoin menurunkan eksitabilitas neuron melalui penghambatan saluran Na. Fenitoin memiliki efek sedasi dan gangguan motorik. Sehingga penggunaannya terbatas.

b) Karbamasepin

Efek samping obat ini yaitu mengantuk, penglihatan kabur, mual dan muntah.

c) Gabapentin

Gabapentin sebagai antikonvulsan dapat digunakan pada nyeri kronik dan memiliki efek samping yang sedikit.

d) Pregabalin

Pregabalin merupakan antikonvulsan yang mekanisme kerjanya mirip dengan gabapentin yaitu menurunkan influks kalsium.

e) Lamotrigin

Lamotrigin dapat digunakan dalam pengobatan trigeminal neuralgia dan diabetic neuropati.

1) Anti konvulsan dikombinasikan dengan opioid

Kombinasi antara gabapentin dengan oksikodon atau morfin dapat menghilangkan nyeri neuropatik, akan tetapi terjadi efek samping yang meningkat (MenkesRI, 2019).

2) Antikonvulsan dikombinasikan dengan antidepresan

3) Antidepresan dikombinasikan dengan opioid

Nortriptilin, morfin, dan kombinasinya kemungkinan mempunyai efektivitas yang terbatas (MenkesRI, 2019).

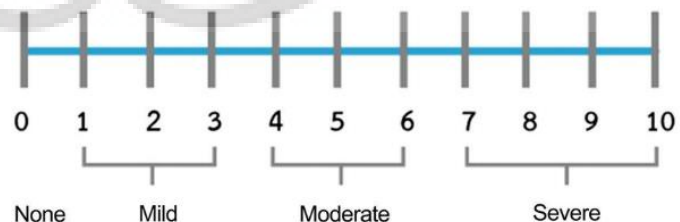
4) Anestesi Lokal misalnya Lidokain

6. Pengukuran Intensitas Nyeri

Pengukuran intensitas nyeri adalah pengukuran rasa nyeri yang dirasakan seseorang dan nyeri yang dirasakan berbeda-beda tergantung dari masing-masing pasien. Metode pengukuran intensitas nyeri seperti:

a. *Numeric Rating Scale (NRS)*

NRS adalah pengukuran intensitas nyeri dengan mengurutkan tingkatan nyeri yang dialami oleh penderita (Sirintawat et al., 2017).

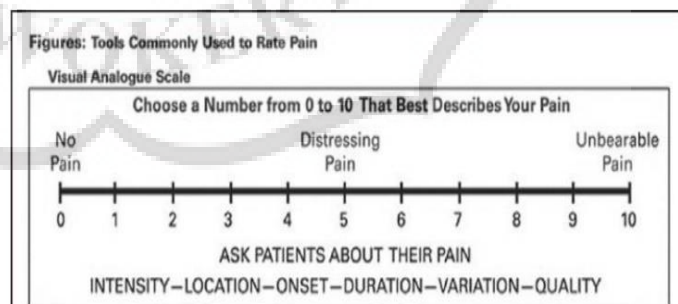


Gambar 2. 1. *Numeric Rating Scale* (Sirintawat et al., 2017)

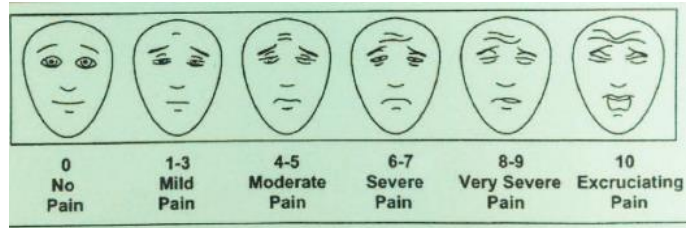
b. *Visual Analog Scale (VAS)*

VAS memiliki fungsi yaitu untuk melihat tingkatan nyeri dari seseorang secara visual. Adapun Skalanya yaitu garis horizontal sepanjang 10 cm. Pengukuran ini dapat dilakukan dengan cara yaitu ibu memberikan tanda angka pada garis pengukuran bertujuan menggambarkan intensitas nyeri yang dialami. Selain itu, VAS juga dapat menggunakan gambar ekspresi wajah untuk mendefinisikan tingkat rasa nyeri. Nilai VAS dengan bentuk garis horizontal memiliki skala 0 = tidak merasakan nyeri, 1-3 = nyeri yang dirasakan ringan, 4-6 = nyeri sedang dan 7-10 = nyeri berat (Sirintawat et al., 2017). Sedangkan VAS dengan bentuk gambar ekspresi wajah memiliki skala yaitu 0 = tidak nyeri, 1-3 = nyeri ringan, 4-5 = nyeri sedang, 6-7 = nyeri berat, 8-9 = nyeri sangat berat dan 10 = nyeri yang amat menyiksa (Wu et al., 2015).

Kelebihan dari metode VAS efektif karena dapat melihat perubahan tingkatan nyeri, mudah dipahami dan tidak sulit untuk dilakukan serta dapat digunakan dalam berbagai kondisi klinis. Akan tetapi, kekurangan dari metode ini yaitu kurang efektif jika digunakan pada usia < 8 tahun (Sirintawat et al., 2017).



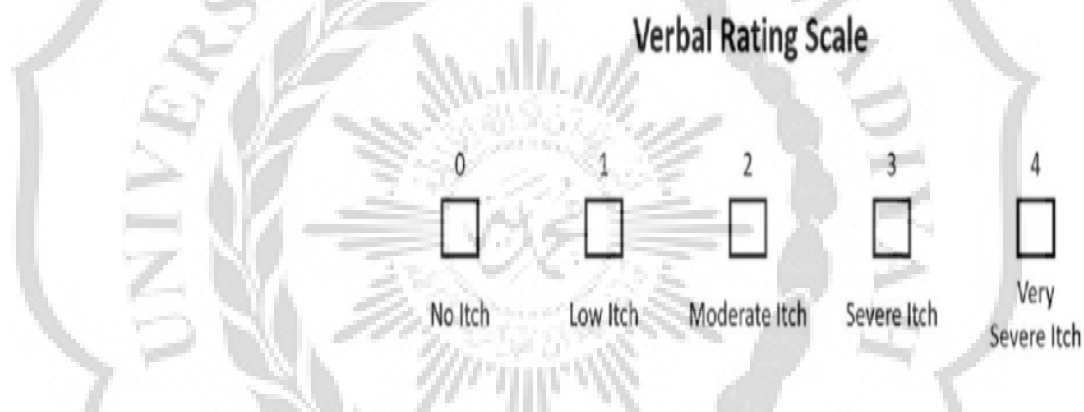
Gambar 2. 2. *Visual Analog Scale* (Sirintawat et al., 2017)



Gambar 2. 3. *Visual Analog Scale* (Wu et al., 2015)

c. *Verbal Rating Scale (VRS)*

VRS adalah pengukuran yang mengukur menggunakan lisan. Pada metode ini, ibu ditanya seberapa nyeri dan dimintai jawaban lisan. Seperti, tidak merasa nyeri, nyeri sedikit, nyeri sedang, nyeri berat dan nyeri sangat berat.



Gambar 2. 4. *Verbal Rating Scale* (Sirintawat et al., 2017)

d. *Faces Pain Rating Scale*

Faces Pain Rating Scale adalah skala pengukuran intensitas nyeri berupa 6 gambar wajah ekspresi yang berbeda yaitu dari ekspresi tersenyum hingga menangis yang menandakan tidak nyeri hingga nyeri hebat. Dimana skala 0 artinya (tidak ada nyeri), 2 (sedikit nyeri), 4 (sedikit lebih nyeri), 6 (lebih nyeri lagi), 8 (sangat nyeri) dan 10 (paling nyeri) (Agrawal & Feusner, 2016). Skala ini hampir mirip dengan VAS. Perbedaannya yaitu biasanya *Faces Rating Scale* sering dipakai untuk anak dan pasien dengan gangguan komunikasi (Sirintawat et al., 2017).



Gambar 2. 5. *Faces Pain Rating Scale* (Agrawal & Feusner, 2016)

7. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap

a. Sejarah

Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap merupakan Rumah Sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Cilacap yang waktu perintisannya yaitu tahun 1946. Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap terletak di Jl. Gatot Subroto No.28, Tambaksari, Sidanegara, Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53223.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : HK.01.07/MENKES/1503/2022 tentang Penetapan Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap menjadi Rumah Sakit Pendidikan Satelit Untuk Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dan Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman. (RSUD Cilacap, 2022)

b. Akreditasi

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia Nomor 1807/Menkes-Kesos/SK/XII Tahun 2000 tentang peningkatan akreditasi RSUD Cilacap dari kelas C menjadi kelas B Non Pendidikan.

c. Fasilitas

1) Kelas VIP

Meliputi 1 kamar (1 pasien), Kamar mandi / WC di dalam dengan water heater, AC, Sofa tamu, TV Berwarna, Almari Es, almari pakaian, Wastafel dan Wifi

2) Kelas I

Berupa 1 kamar (1 pasien), Kamar mandi / WC dengan water heater, AC, Kursi penunggu, TV Berwarna, Almari pakaian

3) Kelas II

Fasilitasnya 1 kamar (2 pasien), Kamar mandi / WC di dalam dengan water heater, AC, Kursi lipat, Tempat duduk penunggu, Nakas, Wastafel

4) Kelas III

Satu ruangan (4 pasien), Kamar mandi / WC di dalam, Almari kecil, Kipas angin

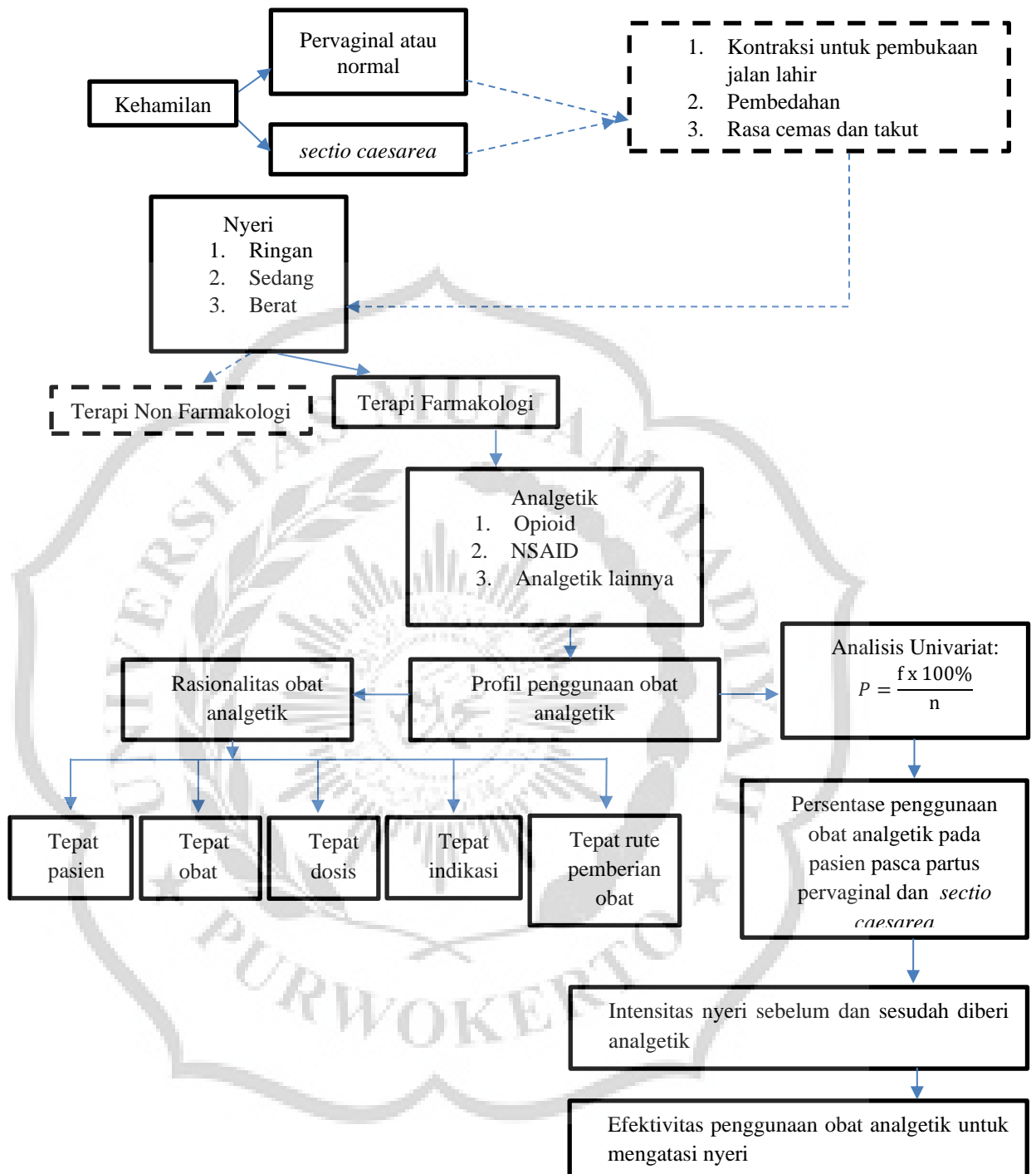
d. Jumlah dokter

Jumlah dokter yaitu 56 orang yang terdiri dari 33 dokter spesialis, 21 dokter umum dan 2 dokter gigi. Adapun dokter spesialis kandungan di RSUD Cilacap sebanyak 2 orang.

e. Jumlah bed

Jumlah bed di RSUD Cilacap menurut kelas perawatan tahun 2022 yaitu sebanyak 281.

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 6 Kerangka Konsep

Keterangan:

Diteliti : —————

Tidak Diteliti : - - - - -

D. Hipotesis

1. Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efektivitas obat analgetik pada pasien pasca partus pervaginal dan *sectio caesarea*
2. Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efektivitas obat analgetik pada pasien pasca partus pervaginal dan *sectio caesarea*

