

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konsep *One Day Surgery*

2.1.1 Pengertian *One Day Surgery*

One Day Surgery (ODS) atau operasi rawat jalan adalah tindakan operasi sesuai dengan penjadwalan yang sudah direncanakan dimana pasien datang ke ruang operasi sampai pasien pulang setelah dari ruang pemulihan kurang dari 24 jam pada hari yang sama (Usnadi, 2018). ODS adalah jalur perawatan yang menawarkan efisiensi, ekonomi, ketepatan waktu, dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien bedah rawat inap. ODS adalah sebuah inovasi pembedahan dimana pasien tidak memerlukan rawat inap setelah menjalani prosedur pembedahan dan dapat dipulangkan pada hari yang sama setelah menjalani pemulihan kurang dari 24 jam (Tharakan dan Faber, 2015).

Pada praktiknya ODS memiliki beberapa kelebihan dibandingkan operasi elektif dari ruangan. Kelebihan ODS untuk pasien adalah kemudahan bagi pasien untuk memilih tanggal operasi, biaya yang dikeluarkan lebih ringan karena tidak memerlukan rawat inap, mengurangi waktu pisah pasien dengan rumah dan keluarga, serta mengurangi kemungkinan pasien terkena *hospital acquired infection*.

2.1.2 Jenis Pembedahan pada *One Day Surgery*

Menurut Ambulatory Surgery Handbook dalam *International Association for Ambulatory Surgery* (2013), beberapa jenis tindakan pembedahan yang dapat dilakukan dengan ODS adalah seperti dibawah ini

Tabel 2.1 Jenis Tindakan ODS

Spesialisasi	Jenis Tindakan
Urology	<i>Hydrocelectomy</i> <i>Orchidopexy</i> <i>Urethrotomy</i> <i>Laser prostatectomy</i> <i>Laparoscopic varicocelectomy</i>
Bedah Umum	<i>Excision of lumps</i> <i>Hernia repair</i> <i>Varicose vein stripping/ligation</i> <i>Haemorrhoidectomy</i> <i>Partial thyroidectomy,</i> <i>Lateral anal sphincterotomy for anal fissure</i> <i>Laparoscopic cholecystectomy/ herniorrhaphy/ appendicectomy</i>
Bedah Anak	<i>Circumcision</i>
Mata	<i>Cataract surgery</i> <i>Oculoplastic surgery</i> <i>Squint surgery</i> <i>Glaucoma</i>
Breast Surgery	<i>Benign lesions: removal of cysts</i> <i>Fibroadenomas</i> <i>Biopsies of palpable/non-palpable lesions</i> <i>Duct excision</i> <i>Correction of gynaecomastia</i>

Sumber: *Day Surgery Handbook International Association for Ambulatory Surgery* (2013).

2.2 Konsep Dasar Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Nyeri adalah penyebab yang paling umum bagi pasien-pasien untuk mendatangi tempat perawatan kesehatan dan merupakan alasan yang paling sering diberikan untuk pengobatan terhadap diri sendiri (Kurniawan, 2015). Menurut *International Association for Study of Pain (IASP)* nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut.

Nyeri bukan merupakan sebuah penyakit, nyeri sering berfungsi untuk mengingatkan dan melindungi, serta sering untuk mempermudah diagnosis. Akan tetapi, dengan adanya nyeri, pasien merasakan hal yang

tidak menyenangkan, kebanyakan menyiksa dan karena itu berusaha untuk bebas darinya. Durasi dan intensitas nyeri pada post operasi dapat bervariasi sesuai dengan tingkat kerusakan jaringan. (Hamdayani dkk, 2019).

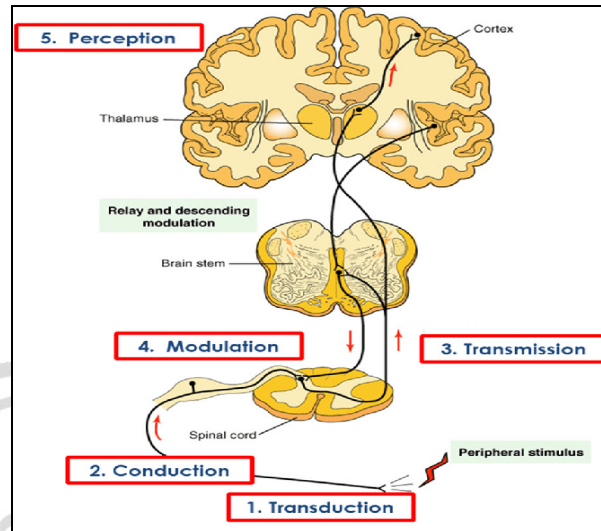
2.2.2 Patofisiologi Nyeri

Nyeri merupakan adalah bentuk peringatan akan adanya bahaya kerusakan jaringan. Pada nyeri akut sensoris nyeri disebabkan oleh stimulus noxius yang diperantarai oleh sistem sensorik nosiseptif. Sistem ini berjalan mulai dari 10 perifer melalui medulla spinalis, batang otak, thalamus dan korteks serebri. Apabila telah terjadi kerusakan jaringan, maka sistem nosiseptif akan bergeser fungsinya dari fungsi protektif menjadi fungsi yang membantu perbaikan jaringan yang rusak (Taufiqurrachman, 2015).

Menurut Watson (2020) nyeri memiliki komponen sensorik dan emosional yang sering diklasifikasikan sebagai nyeri akut atau nyeri kronis dan toleransi setiap individu terhadap rasa nyeri sangat bervariasi. Nyeri akut sering dikaitkan dengan kecemasan dan hiperaktivitas sistem saraf simpatis (misalnya, takikardia, peningkatan frekuensi pernapasan dan tekanan darah, diaforesis, dilatasi pupil). Nyeri kronis tidak melibatkan hiperaktivitas simpatis tetapi berhubungan dengan tanda-tanda vegetatif (misalnya, kelelahan, kehilangan libido, kehilangan nafsu makan) dan suasana hati yang tertekan.

Transduksi adalah proses perubahan rangsangan nyeri menjadi potensial elektrik di reseptor nyeri (nosireseptor). Transmisi adalah proses penyeluran implus nyeri dari repstor nyeri di perifer menuju terminal sentral di medula spinalis kemudian dilanjutkan ke otak. Persepsi merupakan hasil interaksi sistem sensoris, informasi kognitif (korteks selebri) dan pengalaman emosional yang menentukan berat nyeri yang dirasakan. Sedangkan modulasi nyeri terdiri dari peningkatan aktiviktas nosireseptor yang dimediasi oleh faktor kimiawi

(neurotransmitter) selain itu juga perubahan transmisi nyeri pada medula spinalis melalui aktivitas jalur *descendens* (Rakhma, 2014).



Gambar 2.1 Mekanisme nyeri (Sumber: American Society for Neurochemistry).

2.2.3 Klasifikasi Nyeri

Menurut Kurniawan (2015) setiap individu memiliki toleransi yang berbeda terhadap rasa nyeri. Adanya perasaan takut, marah, kecemasan, depresi dan kelelahan akan mempengaruhi bagaimana nyeri dirasakan. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengklasifikasi nyeri adalah berdasarkan durasi (akut, kronik), patofisiologi (nosiseptif, nyeri neuropatik) dan etiologi (paska pembedahan, kanker)

1) Nyeri berdasarkan durasinya dibagi menjadi

a. Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri dengan durasi waktu yang pendek antara kurang dari 3 hingga 6 bulan. Nyeri akut berfungsi sebagai peringatan terhadap setiap individu akan adanya penyakit atau rangsangan yang akan membahayakan dan mengakibatkan kerusakan jaringan (Rakhma, 2015).

b. Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri yang terus menerus terjadi selama tiga bulan atau lebih. Penderita nyeri kronis biasanya akan memiliki

kecemasan yang tinggi dan cenderung mengembangkan perasaan putus asa dan tidak berdaya. Hal ini dikarenakan penderita nyeri kronis merasa berbagai pengobatan yang dijalannya tidak dapat menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan.

Tabel 2.2 Perbedaan Nyeri Akut dan Nyeri Kronik

Aspek	Nyeri akut	Nyeri kronik
Lokasi	Jelas	Difus, menyebar
Dekskripsi	Mudah	Sulit
Durasi	Pendek	Berlangsung terus menerus
Fisiologis	Kondisi Alert	Muncul puncak-puncak nyeri
Istirahat	Mengurangi nyeri	Memperburuk nyeri
Pekerjaan	Terkendali	Dipertanyakan
Keluarga & relasi	Menolong, suportif	Lelah, deteorasi
Finansial	Terkendali	Menurun, bisa kekurangan
Mood	Ansietas, takut	Depresi, rasa bersalah, iritabilitas, marah, frustrasi, putus asa
Toleransi nyeri	Terkendali	Kurang terkendali
Respon dokter	Positif, memberi harapan	Merasa disalahkan, menambah jumlah obat
Pengobatan	Mencari penyebab dan mengobatinya	Fokus pada fungsi dan manajemen

Sumber: (Wahyuningtyas, 2015).

2) Nyeri berdasarkan patofisiologi dibagi menjadi

a. Nyeri Nosisepsif

Nyeri nosiseptif adalah nyeri karena kerusakan pada jaringan non-saraf (somatik atau visera) baik aktual maupun berpotensi terjadi dan disebabkan oleh adanya aktivasi pada nosiseptor. Nyeri nosiseptif dapat ditemukan di klinis pada osteoarthritis, reumatoid

arthritis, gout arthritis, artalgia, nyeri punggung bawah, dan myalgia (Amalia dkk, 2016).

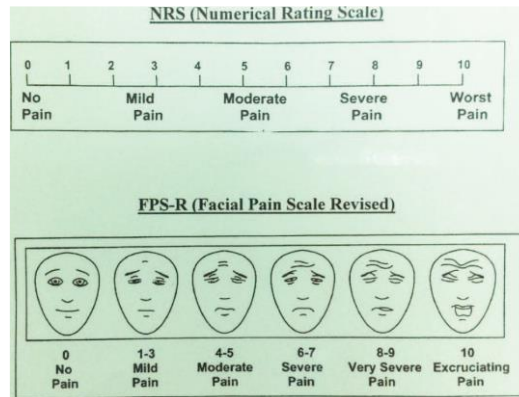
b. Nyeri Neuropatik

Nyeri neuropatik merupakan nyeri yang ditimbulkan akibat kerusakan neural pada saraf perifer maupun pada sistem saraf pusat yang meliputi jalur saraf aferensentral dan perifer, biasanya digambarkan dengan rasa terbakar dan menusuk. Pasien yang mengalami nyeri neuropatik sering memberi respon yang kurang baik terhadap analgesik opioid (Kurniawan, 2015).

2.2.4 Pengukuran Intensitas Nyeri

Terjadinya nyeri pada dua orang yang berbeda dalam intensitas yang sama akan sangat berbeda pula derajatnya. Pengukuran intensitas nyeri bersifat subjektif dan individual. Nyeri dapat dikelompokkan menjadi nyeri ringan, sedang, dan nyeri berat. Oleh karenanya dibutuhkan alat pengukuran untuk menilai intensitas atau derajat nyeri secara keseluruhan. Yang paling sering digunakan sebagai tolak ukur intensitas nyeri adalah *Visual Analogue Scale* (VAS) dan *Numeric Rating Scale* (NRS) (Jaury dkk, 2014).

Visual Analogue Scale (VAS) adalah alat pengukuran intensitas nyeri yang digunakan dalam penelitian dan pengaturan klinis dan dianggap paling umumnya disajikan dalam bentuk garis horisontal dengan penyajian berupa angka 0-10. Masing-masing angka tersebut menunjukkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Sedangkan *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan untuk mengukur intensitas nyeri pada orang dewasa. *Numeric Rating Scale* (NRS) adalah versi lain dari VAS yang berbentuk horizontal yang dibagi rata menjadi 10 bagian dengan skala numerik 0-10 dimana pasien memilih angka yang paling mewakili intensitas nyeri mereka (Nurmayanti, 2019).



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale (NRS) dan Visual Analogue Scale (VAS).*
(Sumber: Wu dkk, 2015).

2.3 Analgesik

2.3.1 Pengertian Analgesik

Analgesik atau analgetik adalah senyawa yang menekan fungsi susunan saraf pusat secara selektif dan digunakan untuk mengurangi rasa sakit tanpa mengurangi kesadaran. Mekanisme kerja analgesik adalah dengan meningkatkan ambang nilai rasa sakit (Nurmayanti, 2013). Menurut Permata (2014) analgesik adalah suatu zat yang digunakan dalam pengobatan untuk tujuan mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri tanpa menimbulkan efek sedasi maupun turunya kesadaran. Penggolongan analgesik berdasarkan farmakologinya, dibagi dalam dua kelompok besar yaitu kelompok analgesik non opioid yang terdiri dari obat-obat yang bekerja pada saraf perifer dan kelompok analgesik opioid yang bekerja pada susunan saraf pusat.

2.3.2 Analgesik Opiod

Analgesik opioid merupakan kelompok obat yang memiliki sifat-sifat seperti opium atau morfin. Golongan obat ini digunakan untuk meredakan atau menghilangkan rasa nyeri seperti pada fraktura dan kanker (Mita dan Husni, 2017). Golongan analgesik opioid sering menimbulkan efek euforia sehingga sering disalahgunakan. Penggunaan analgesik yang berlangsung dalam waktu panjang dan terus terusan akan menimbulkan ketergantungan fisik dan psikis, dan efek ini terjadi secara cepat.

Kelebihan dosis pada analgesik opioid akan menyebabkan kematian karena depresi saluran pernafasan (Nurmayanti, 2013). Mekanisme kerja golongan opioid adalah dengan mengikat reseptor khusus terutama yang terletak pada daerah otak dan korda spinalis yang terlibat dalam transmisi dan modulasi nyeri. Opiod mengaktifasi saraf *neuron pain-inhibitory* dan secara langsung menghambat *neuron pain-transmission*, menghambat relase substans-P di CNS (*Central Nervous System*) atau perifer (Sulistiana, 2007). Klasifikasi golongan opioid berdasarkan cara kerjanya dibagi menjadi: (1) Agonis penuh (kuat), (2) Agonis parsial (agonis lemah sampai sedang), (3) Campuran agonis dan antagonis, dan (4) Antagonis.

Tabel 2.3 Klasifikasi Opioid

Agonis Kuat	Agonis parsial	Campuran Agonis	Antagonis
Morphine	Kodein	Nalbufin	Nalorfin
Hydromorphone	Oksikodon	Buprenorfin	Nalokson
Oksimorphone	Hidrokodeon	Butorfolamol	Nalrekson
Metadon	Propoksifen	Pentazosin	
Meperidine	Difenoksilat		
Fentanyl			
Levorfamol			

Sumber: (Nurmayanti, 2013).

1) Morfin

Morfin atau yang dikenal dengan Opium atau candu adalah getah dari tanaman *Papaver somniferum* L yang telah dikeringkan. Morfin dan opioid lain terutama diindikasikan untuk meredakan atau menghilangkan nyeri hebat yang tidak dapat diobati dengan analgesik non opioid. Morfin sering digunakan untuk nyeri yang menyertai infark miokard, neoplasma, kolik renal, oklusio akut vaskular perifer, pulmonal, perikarditis akut, dan nyeri akibat trauma misalnya luka bakar dan pasca bedah (Farmakologi dan Terapi, 2016).

2) Metadon

Jenis nyeri yang dapat dipengaruhi metadon sama dengan jenis nyeri yang dapat dipengaruhi morfin, tetapi ada yang berpendapat bahwa metadon sedikit lebih kuat daripada morfin. Efek analgesik mulai timbul 10-20 menit setelah pemberian *parenteral* atau 30-60 menit setelah pemberian oral. Obat ini menyebabkan depresi napas pada janin sehingga tidak dianjurkan sebagai analgesik pada persalinan (Farmakologi dan Terapi, 2016). Metadon juga diindikasikan sebagai obat pengganti heroin dan morfin pada terapi substitusi bagi para pencandu. Metadon tidak menimbulkan euphoria sehingga dapat menghindari gejala abstinensi setelah penghentian obat narkotika lain. Penggunaan metadon dalam waktu lama juga menimbulkan adiksi akan tetapi yang lebih mudah disembuhkan. (Farmakologi, 2016).

3) Meperidin dan Derivat Fenilpiperidin Lain

Meperidin yang juga dikenal sebagai Petidin adalah dalam UU RI No 22 1997 tentang termasuk dalam Narkotika golongan II. Meperidin hanya digunakan untuk menimbulkan analgesia. Pada beberapa keadaan klinis, meperidin diindikasikan atas dasar masa kerjanya yang lebih pendek daripada morfin. Petidin yang dapat diberikan per oral, *intramuscular* dan *intravena*, dan merupakan narkotika yang paling banyak dipakai untuk meredakan nyeri pasca pembedahan (Farmakologi, 2016).

4) Codein

Codein efektif untuk nyeri ringan sampai sedang. Dapat dipakai bersama non narkotika seperti asetaminofen untuk meredakan nyeri. Codein mempunyai efek antitusif dan dapat memperlambat pernapasan, serta menyebabkan ketergantungan fisik dengan efek samping konstipasi (Farmakologi Komprehensif, 2016). Penggunaan antitusif yang mengandung kodein atau opioid analgesik sejenis tidak direkomendasikan pada anak-anak dan sebaiknya dihindari seluruhnya pada anak di bawah satu tahun. Pemberian codein sebagai analgesik dengan

dosis *per oral*, 30-60 mg setiap 4 jam ketika dibutuhkan, hingga maksimal 240 mg sehari; anak 1-12 tahun, 3 mg/kg bb sehari dengan dosis terbagi. Jika diberikan melalui i.m (injeksi *intramuskular*), 30-60 mg setiap 4 jam ketika dibutuhkan (PIO).

5) Tramadol

Tramadol tidak termasuk daftar narkotika (Indonesia, AS, Belanda, Swiss, Swedia dan Jepang) karena tidak menyebabkan ketagihan. Tramadol diindikasikan untuk nyeri ringan sampai sedang dan nyeri pasca persalinan. Tramadol adalah analgesik opioid sintetik yang bekerja di sentral untuk mengatasi nyeri sedang hingga berat. Aktivitas opioid tramadol tergolong lemah bila dibandingkan dengan opioid lain seperti morfin dan kodein (Naharuddin, 2013).

Pemberian tramadol peroral, adalah 50-100 mg tidak boleh lebih sering dari 4 jam; maksimal 400 mg per hari jika diperlukan. Dosis tramadol secara injeksi i.m (*intramuskular*) atau i.v (*intravena*) atau infus *intravena*, 50-100 mg setiap 4-6 jam. Pada nyeri pasca operasi, dosis awal 100 mg kemudian 50 mg tiap 10-20 menit, jika diperlukan selama 1 jam pertama hingga total maksimum 250 mg (termasuk dosis awal) pada 1 jam pertama, kemudian 50-100 mg tiap 4-6 jam, maksimum 600 mg per hari. Anak-anak tidak direkomendasikan menggunakan tramadol (PIO).

2.3.3 Analgesik Non Opiod

Obat Analgesik non opioid atau analgesik non narkotik dalam Ilmu Farmakologi sering dikenal dengan istilah Analgetika/ Analgesik Perifer. Analgesik perifer (non opioid) tidak bekerja secara sentral dan juga tidak bersifat narkotik. Penggunaan obat analgetik non-opioid atau obat analgesik perifer ini cenderung mampu menghilangkan atau meringankan rasa sakit tanpa berpengaruh pada sistem susunan saraf pusat atau bahkan hingga efek menurunkan tingkat kesadaran. Obat-obat

analgesik non opioid / obat analgesik perifer ini juga tidak mengakibatkan efek ketergantungan pada penggunaanya (Mita dan Husni, 2017).

Analgetik non-opioid disebut analgetik perifer karena bekerja dengan memblokir terbentuknya rangsangan pada reseptor nyeri perifer. Obat-obat ini digunakan untuk mengobati nyeri pada skala ringan sampai nyeri skala berat. Analgesik non opioid efektif untuk nyeri pada sakit kepala, dismenore (nyeri menstruasi), nyeri pada inflamasi, abrasi minor, nyeri otot dan arthritis ringan sampai sedang. Kebanyakan analgesic non-opioid mempunyai efek antipiretik, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh yang meningkat (Farmakologi, 2016). Beberapa golongan analgesik non opioid adalah

1) Derivat Asam Salisilat

Golongan asam salisilat atau yang dikenal dengan Asetosal dengan merk dagang pertama yang dipasarkan oleh Bayer yaitu Aspirin. Asetosal memiliki efek antiinflamasi yang dapat meredakan nyeri dengan menghambat sintesis prostaglandin. Kemampuan Asetosal dalam menghambat penurunan produksi Prostaglandin dan tromboxan adalah akibat inaktivasi secara *irreversible enzim siklooksigenase* (COX) dimana enzim tersebut berperan dalam sintesis prostaglandin dan tromboxan sehingga dengan dosis 81-325 mg sekali dalam sehari dapat digunakan sebagai antiplatelet (Rahmawati, 2016).

Dosis asam salisilat 300-900 mg tiap 4-6 jam bila diperlukan; maksimum 4 g per hari. Anak dan remaja tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi asam salisilat karena berhubungan dengan Sindrom Reye, maka sediaan yang mengandung asetosal tidak diberikan pada anak dan remaja di bawah usia 16 tahun, kecuali ada indikasi yang spesifik misalnya untuk pengobatan Sindrom Kawasaki (PIO).

2) Derivat Para-Aminofenol

Derivat Para-Aminofenol atau yang umum dikenal dengan Paracetamol atau Acetaminophen adalah analgesik ringan dengan sedikit efek samping. Parasetamol yang diberikan peroral dapat diserap dari saluran cerna saluran sebanyak 80-90%, hampir sama efektifnya dengan pemberian *intravena*. Parasetamol oral memiliki konsentrasi plasma puncak dalam 30-60 menit; bila parasetamol diberikan dalam infus intravena secara instan dapat meredakan nyeri setelah 5-10 menit. Paracetamol dengan pemberian peroral memiliki kemungkinan resiko toksisitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan parasetamol infus *intravena* pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau hati (Tharakan dan Faber 2015).

Dosis Paracetamol oral adalah 0,5–1 gram setiap 4–6 jam hingga maksimum 4 gram per hari; pada anak–anak umur 2 bulan 60 mg untuk pasca imunisasi pireksia, sebaliknya di bawah umur 3 bulan (hanya dengan saran dokter) 10 mg/kg bb (5 mg/kg bb jika *jaundice*), 3 bulan–1 tahun 60 mg–120 mg, 1-5 tahun 120–250 mg, 6–12 tahun 250– 500 mg, dosis ini dapat diulangi setiap 4–6 jam jika diperlukan (maksimum 4 kali dosi sdalam 24 jam), infus *intravena* lebih dari 15 menit, dewasa dan anak–anak dengan berat badan lebih dari 50 kg, 1 gram setiap 4–6 jam, maksimum 4 gram per hari, dewasa dan anak–anak dengan berat badan 10 -50 kg, 15 mg/kg bb setiap 4–6 jam, maksimum 60 mg/kg bb per hari (PIO).

2.3.4 Golongan NSAID (*Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs*)

Golongan NSAID (*Non-steroidal anti-inflammatory drugs*) adalah analgesik yang memiliki efek anti-inflamasi dan antipiretik. Golongan NSAID direkomendasikan sebagai bagian dari analgesia multimodal untuk nyeri pasca operasi dan diberikan untuk nyeri ringan sampai sedang. Mekanisme aksi Golongan NSAID melibatkan penghambat sintesis prostaglandin dengan menghambat COX-I dan II,

sehingga mengurangi produksi inflamasi akut mediator dan mengurangi nosisepsi perifer dan reseptor sentral. Laporan menunjukkan bahwa NSAID yang diberikan secara *parenteral* memiliki efek analgesik yang sebanding dengan analgesik opioid tetapi tidak memberikan efek ketergantungan (Jafra dan Mitra, 2018).

Efek samping NSAID yang umum ditemukan pada beberapa organ adalah pada lambung sering terjadi tukak lambung atau tukak peptik yang disertai anemia sekunder karena pendarahan saluran cerna. Tidak jarang pula disertai gejala lain seperti anorexia, mual, nyeri abdomen, dan diare. Efek samping lain yang ditimbulkan NSAID adalah gangguan hemoestatis terutama pada pasien hipovolemia, sirosis hepatitis dan pada pasien gagal jantung. Resiko yang bisa ditimbulkan adalah aliran darah ginjal dan kecepatan glomeruli akan berkurang dan dapat menyebabkan gagal ginjal (Awaliyah, 2019).

Golongan NSAID dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok seperti berikut

Tabel 2.4 Klasifikasi NSAID

Non-selective COX inhibitors		Selective COX-2 inhibitors
Derivat Asam	Ibuprofen, naproxen,	Celecoxib
Propionat	ketoprofen, flubiprofen	Rofecoxib
Derivat asam	Mephanamic acid,	Etoricoxib Parecoxib
Anthranilat	meclofenamic acid	
Derivat Aryl-acetic	Diclofenac, aceclofenac	
Derivat Pyrolo-pyrol	Ketorolac	
Derivat Indole	Indomethacin	
Salisylates	Aspirin, sodium salicylate	

Sumber: Kasturi dkk, 2019.

1) Ibuprofen

Ibuprofen adalah senyawa derivat asam fenil propionat. Pemberian ibuprofen dengan dosis 2400 gram sehari, ibuprofen memiliki efek anti inflamasi setara dengan 4 gram aspirin. Ibuprofen peroral biasanya diberikan dalam dosis < 2400 gram/hari, dimana efek analgesiknya tercapai, tetapi efek antiinflamasinya belum tercapai.

2) Asam Mefenamat

Asam mefenamat adalah analgesik yang mempunyai efek sentral sebaik efek periferanya. Pada pemberian peroral akan diperoleh konsentrasi puncak plasma pada 2-4 jam setelah pemberian dosis. Efek samping yang sering terjadi adalah gangguan GIT (*Gastrointestinal Tract*) seperti dispepsia, rasa tidak nyaman pada GIT bagian atas, efek samping yang lebih serius terjadi anemia hemolitik (Sulistiana, 2007). Dosis pemberian asam mefenamat peroral adalah 3 kali sehari, 500mg sebaiknya diminum setelah makan, selama tidak lebih dari 7 hari (PIO).

3) Diklofenac

Diklofenac adalah bentuk sederhana dari fenilasetat. Diklofenac bekerja dengan menghambat COX yang relatif non selektif yang kuat, dan juga dapat mengurangi bioavailabilitas asam arakidonat. Diklofenac bekerja sebagai analgetik yang memiliki sifat antiinflamasi dan antipiretik rendah. Penggunaan Diklofenac secara peroral dengan dosis 75-150mg/hari dalam 2-3 dosis, untuk nyeri pasca pembedahan dan kambuhan akutnya, 75 mg sekali sehari (pada kasus berat dua kali sehari) untuk pemakaian maksimum 2 hari. Diklofenac sebaiknya diberikan setelah makan (PIO).

2.3.5 Analgesik Kombinasi

Penggunaan analgesik oral secara kombinasi antara analgesik opioid dan analgesik non opioid sering lebih efektif dibandingkan

dengan monoterapi dan memungkinkan untuk mengurangi dosis masing-masing obat. Kombinasi antara NSAID dengan acetaminophen dinilai lebih efektif dibandingkan pemberian secara tunggal. Kombinasi analgesik juga dalam satu sediaan juga dapat mempermudah persepan dan meningkatkan kepatuhan pasien membeli obat dan mengurangi rasa sakit (Nurmayanti, 2013).

Sediaan kombinasi analgesik umumnya mengandung analgesik sederhana (seperti asetosal atau parasetamol) dan senyawa opioid memperkecil kemungkinan untuk dapat melakukan titrasi terhadap masing - masing komponen dalam penanganan nyeri dengan berbagai intensitas. Analgesik kombinasi parasetamol atau asetosal dengan analgesik opioid dosis rendah (misalnya 8 mg kodein fosfat per tablet kombinasi) sering diresepkan walaupun manfaatnya belum terbukti (PIO).

2.4 Konsep Dasar Peresepan

2.4.1 Definisi Resep

Menurut Permenkes RI No.9 Tahun 2017, menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan “Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi atau dokter hewan, kepada Apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *electronic* untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku. Resep adalah cara dokter memberikan instruksi kepada pasien setelah dilakukan penegakan diagnosa dan konsultasi. Profil persepan menjelaskan tentang tingkat dan pola penggunaan obat, kualitas, dan ketepatan penggunaan obat, berdasarkan Daftar Obat Essensial Nasional dan penggunaan obat generik (Awaliyah, 2019).

E-Prescribing (Elektronik Prescribing) atau persepan elektronik adalah proses persepan melalui transmisi media elektronik sebagai pengganti tulisan tangan dokter, yang menghubungkan berbagai informasi antara dokter, alat pembuat resep elektronik, dan apotek atau instalasi farmasi baik secara langsung ataupun tidak langsung. Dengan

E-Prescribing dokter tidak perlu lagi menulis resep obat kepada pasien dengan tulisannya sendiri ataupun kertas resep karena resep dokter langsung dikirim melalui jaringan internet tertutup (intranet) dengan akses pengguna dan kata sandi sehingga dari *E-Prescribing* yang lebih aman (Kastanto, 2018).

2.4.2 Kelengkapan Resep

Suatu resep harus ditulis dengan jelas dan lengkap agar dapat memenuhi persyaratan untuk dilayani obatnya di apotek atau Instalasi Farmasi. Resep yang lengkap menurut Permenkes RI No.9 Tahun 2017, adalah resep yang memenuhi beberapa persyaratan, yaitu

A. Persyaratan administrasi meliputi:

1. nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan pasien;
2. nama, nomor ijin, alamat dan paraf dokter;
3. tanggal resep; dan
4. ruangan / unit asal Resep.

B. Persyaratan farmasetik meliputi:

1. nama obat, bentuk dan kekuatan sediaan;
2. dosis dan jumlah obat;
3. stabilitas; dan
4. aturan dan cara penggunaan.

C. Persyaratan klinis meliputi:

1. ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan obat;
2. duplikasi pengobatan;
3. alergi dan Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD);
4. kontraindikasi; dan
5. interaksi Obat.

2.4.3 Bentuk sediaan obat

Agar suatu sediaan farmasi tetap stabil, efektif dan aman saat digunakan maka harus dibentuk menjadi sediaan obat tertentu. Beberapa bentuk sediaan farmasi menurut Farmakope Indonesia edisi V adalah

1) Kapsul

Kapsul adalah sediaan padat yang terdiri dari obat dalam cangkang keras atau lunak yang dapat larut. Cangkang umumnya terbuat dari gelatin, tetapi dapat juga terbuat dari pati atau bahan lain yang sesuai.

2) Emulsi

Emulsi adalah sistem dua fase, yang salah satu cairannya terdispersi dalam cairan yang lain, dalam bentuk tetesan kecil.

3) Larutan oral

larutan oral adalah sediaan cair yang dibuat untuk pemberian oral, mengandung satu atau lebih zat dengan atau tanpa bahan pengaroma, pemanis atau pewarna yang larut dalam air atau campuran kosolven-air

4) Serbuk

Serbuk adalah campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan, ditujukan untuk pemakaian oral atau untuk pemakaian luar

5) Tablet

Tablet adalah sediaan padat mengandung bahan obat dengan atau tanpa bahan pengisi. Berdasarkan metode pembuatan, dapat digolongkan sebagai tablet cetak dan tablet kempa.

2.5 Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 yang dimaksud dengan Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit juga didefinisikan sebagai

suatu organisasi fasilitas pelayanan yang dilakukan oleh tenaga medis professional terorganisir baik dari sarana prasarana kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien dengan menyediakan rawat inap dan rawat jalan. Oleh karena itu pelayanan yang berkualitas merupakan suatu keharusan dan mutlak dipenuhi oleh suatu rumah sakit.

Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan adalah Rumah Sakit Tipe B yang bertempat di jalan Jaksa Agung Suprpto, Lamongan. Melalui Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) pada awal tahun 2018 menetapkan RS Muhammadiyah Lamongan telah mencapai penghargaan standart mutu pelayanan yang dengan status Akreditasi Paripurna. Selain itu penghargaan lain juga diberikan oleh DSN-MUI (Dewan Syari'ah Nasional Majelis Ulama Indonesia) atas Sertifikasi Rumah Sakit Syari'ah. Hal tersebut merupakan bentuk semangat dalam mensyiarkan pelayanan kesehatan yang berbasis Syariah sebagai implemntasi dari salah satu misi RSML "Memberikan pelayanan kesehatan yang Islami, Profesional, dan Bermutu disertai dakwah Amar Ma'ruf Nahi Mungkar".