

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Nyeri**

Nyeri merupakan sensoris dan emosional yang tidak nyaman, berkaitan dengan kerusakan pada jaringan. Keadaan pada psikis dapat mempengaruhi nyeri, misalnya emosi dapat menimbulkan sakit kepala atau memperhebatnya. Rasa nyeri dalam kebanyakan hal hanya merupakan suatu gejala yang berfungsi sebagai isyarat bahaya tentang adanya gangguan di jaringan, seperti peradangan (reumatik, encok), infeksi atau kejang otot. Nyeri disebabkan oleh rangsangan mekanis, kimiawi, atau fisis (kalor, listrik) dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan. (Tjay dan Rahardja, 2007).

##### **2.1.1 Klasifikasi Nyeri**

Klasifikasi nyeri menurut Dipiro, et al (2008) dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Nyeri akut

Nyeri akut yaitu suatu proses fisiologis yang berguna sebagai peringatan adanya kondisi penyakit individual dan situasi yang berpotensi membahayakan. Penyebab umum dari nyeri akut seperti operasi, adanya penyakit akut, trauma, persalinan, dan tindakan medis.

b. Nyeri kronis

Pada situasi normal, nyeri akut berkurang secepat tahap turunnya pembuatan akibat nyeri atau rangsangan nyeri. Namun pada beberapa contoh nyeri dapat

berlangsung selama beberapa bulan bahkan beberapa tahun yang menyebabkan kronis. Contoh dari nyeri kronis adalah nyeri sekunder pada osteoarthritis.

c. Nyeri Kanker

Nyeri berhubungan dengan kondisi yang berpotensi mengancam jiwa sering disebut nyeri ganas atau nyeri kanker sederhana. Jenis nyeri ini meliputi komponen kronis dan akut serta sering memiliki beberapa etiologi. Nyeri ini disebabkan oleh penyakit itu sendiri misalnya invasi tumor atau obstruksi organ. Pengobatan untuk nyeri kanker seperti kemoterapi, radiasi, bedah sayatan, atau prosedur diagnostik (misalnya, biopsi).

## **2.2 Analgetik**

Analgetik atau obat penghalang nyeri adalah zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Analgetik merupakan senyawa yang bisa menekan SSP secara selektif, di konsumsi untuk mengurangi rasa nyeri tanpa mengurangi kesadaran penggunanya. Cara kerja analgetik yaitu dengan meningkatkan nilai ambang persepsi rasa sakit yang diderita (Tjay dan Rahardja, 2007).

### **2.2.1 Penggolongan Analgetik**

Atas dasar kerja farmakologisnya, analgetika dibagi dalam dua kelompok besar yaitu kelompok non-opioid yang terdiri dari obat-obat yang bekerja pada saraf perifer dan kelompok analgetik opioid yang bekerja pada susunan saraf pusat (Tjay dan Rahardja, 2007).

#### **1. Analgetik Non-Opioid**

Non-opioid digunakan untuk mengurangi berbagai tipe nyeri akut dan kronis (akibat trauma, pasca operasi, kanker, nyeri arthritis dan terutama efektif untuk nyeri somatic (nyeri otot dan sendi, nyeri tulang/gigi, nyeri inflamasi, nyeri pasca operasi) (Gan dan wilmana, 2012).

Penggolongan analgetika non-opioid dapat dibagi menjadi beberapa kelompok, yang dijumpai di Apotek, yaitu:

a. DerivatFenamates

- Asam Mefenamat

Asam mefenamat digunakan sebagai Analgesik yaitu anti-inflamasi. Asam mefenamat digunakan untuk meredakan nyeri akibat kondisi reumatik, cedera jaringan lunak, kondisi nyeri pada otot rangka, dan dismenorea. Sebagai obat antiradang, asam mefenamat telah diuji terutama pada uji jangka pendek pada penanganan osteoarthritis. Obat ini tidak dianjurkan penggunaannya pada anak-anak atau wanita hamil. Pada uji analgetik, asam mefenamat merupakan satusatunya fenamat menunjukkan kerja pusat dan juga kerja perifer. Senyawa fenamat memiliki sifat-sifat tersebut terutama karena kemampuannya menghambat siklooksigenase (Gan dan Wilmana, 2012).

b. Derivat Para-Aminophenol

- Paracetamol

Parasetamol merupakan derivat para-aminofenol yang paling utama digunakan. Parasetamol memiliki sifat analgetik dan antipiretik serta aktivitas anti-inflamasi yang lemah. Parasetamol digunakan untuk menghilangkan nyeri ringan sampai sedang dan kondisi demam ringan (Sweetman, 2009). Parasetamol merupakan obat

analgetik yang memiliki cara kerja dengan menghambat sintesis prostaglandin terutama bekerja di Sistem Saraf Pusat (SSP)

c. Derivat Asam Fenilasetat

- Diklofenak

Diklofenak merupakan derivat dari asam fenilasetat. Diklofenak mempunyai aktivitas analgetik, antipiretik dan antiradang. Dalam klasifikasifikasi selektifitas penghambatan COX, termasuk kelompok prefential COX-2 inhibitor. Kerja absorpsi obat ini yaitu melalui saluran cerna yang berlangsung cepat dan lengkap. Mekanisme diklofenak yaitu dengan menghambat enzim siklo-oksiigenase sehingga pembentukan prostaglandin terhambat. Efek samping yang sering muncul yaitu mual, gastritis eritema kulit dan sakit kepala (Gan dan Wilmana, 2012).

d. Derivate Asam Propionat

- Ibuprofen

Ibuprofen merupakan derivate asam propionat, obat ini bersifat analgesik dengan daya anti-inflamasi yang tidak terlalu kuat. Ibuprofen oral sering diresepkan dalam dosis yang lebih kecil (<2400mg/hari); pada dosis ini ibuprofen efektif sebagai analgetik tapi tidak sebagai antiinflamasi. Sediaan ibuprofen 400mg efektif dalam nyeri gigi pascaoperasi. Absorpsi ibuprofen cepat melalui lambung dan kadar maksimum dalam plasma dicapai setelah 1-2 jam. Efek samping salura cerna dialami oleh seseorang yang menggunakan ibuprofen ; nyeri epigastrik, mual, sakit ulu hati merupakan gangguan yang sangat umum. Ibuprofen tidak dianjurkan diminum oleh wanita hamil dan menyusui (Gan dan Wilmana, 2012).

e. Derivat Oksikam

- Meloksikam

Meloksikam tergolong prefential COX-2 inhibitor cenderung menghambat COX-2 lebih dari COX-1 tetapi penghambatan COX-1 pada dosis terapi tetap nyata. secara umum, efek samping yang paling umum berhubungan dengan saluran pencernaan (GI) dan termasuk mual, muntah, sakit perut dan diare. Meloksikam diberikan dengan dosis 7,5 – 15 mg. Tidak boleh diberikan pada anak < 15 tahun, wanita hamil dan menyusui (Gan dan Wilmana, 2012).

f. Derivat Sulfonat

- Metampiron

Metampiron adalah derivat sulfonat dari aminofenazon yang larut dalam air. Khasiat dan efek sampingnya sama. Obat ini sering dikombinasi dengan obat-obat lain, antara lain dengan aminofenazon dan diazepam. Obat ini bisa menimbulkan agranulositosis (Tjay dan Rahardja, 2007). Dosis sediaan 500 mg- 1000 mg dengan 3-4 kali pemberian. Efek samping yang terjadi yaitu mengantuk, agranulositosis, dan gangguan saluran cerna. Obat ini tidak boleh diberikan pada wanita hamil dan menyusui.

2. Analgetik Opioid

Analgetik opioid yaitu kelompok obat yang mempunyai opium. Opium ini berasal dari getah *Papaver somniferum* mengandung 20 jenis alkaloid diantaranya morfin, kodein, dan papaverin. Analgetik opioid digunakan untuk meredakan atau menghilangkan perasaan nyeri. Istilah narkotik dahulu seringkali digunakan untuk kelompok obat ini, akan tetapi karena golongan obat ini dapat menimbulkan analgesia tanpa menyebabkan tidur atau menurunnya kesadaran maka istilah narkotik menjadi kurang tepat.

Golongan obat ini dapat menimbulkan halusinasi sehingga banyak disalahgunakan. Pemberian obat dilakukan secara terus menerus dapat menyebabkan ketergantungan fisik, mental atau kecanduan dan efek tersebut dapat terjadi secara cepat (Dwiprahasto, 2002).

### **2.3 Resep**

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi kepada apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *electronic* untuk menyediakan dan menyerahkan obat atau alat kesehatan bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku (Permenkes RI No 73 Tahun 2016).

Penulisan resep adalah langkah yang dilakukan dokter untuk pasien setelah dilakukan pemeriksaan dan dituangkan dalam bentuk resep. Penulisan resep yang tepat dan rasional menjadi penerapan berbagai ilmu karena banyak variabel yang harus diperhatikan (Ristekdikti, 2015).

### **2.4 Pengkajian Resep**

Pengkajian resep merupakan suatu tindakan evaluasi yang dilakukan dengan cara membandingkan literature ketentuan yang telah ditetapkan terhadap resep dokter untuk mengetahui dan memastikan kelengkapan resep agar menjamin ketepatan dan keamanan tujuan terapi (Permenkes RI No 73 Tahun 2016).

Tujuan pengkajian resep adalah untuk mencegah agar tidak terjadi kesalahan dalam hal penulisan resep dan ketidaksesuaian pemilihan pada obat oleh pasien dapat menimbulkan kontraindikasi, kombinasi antagonis, interaksi obat yang dapat merugikan, ketidaktepatan dosis. Kegiatan pengkajian resep meliputi pengkajian

administrasi, kesesuaian farmasetik dan pertimbangan klinis (Permenkes RI No 73 tahun 2016).

Kajian administrasi meliputi :

1. Nama pasien, umur, jenis kelamin, dan berat badan.
2. Nama dokter, nomor SIP, alamat, nomor telepon dan paraf dokter.
3. Tanggal penulisan resep.

Kesesuaian farmasetik meliputi :

1. Bentuk dan kekuatan sediaan
2. Stabilitas
3. Kompatibilitas

Pertimbangan klinis meliputi :

1. Aturan, cara dan lama penggunaan;
2. Duplikasi dan/atau polifarmasi;
3. Reaksi obat yang tidak diinginkan (alergi, efek samping obat);
4. Kontra indikasi; dan
5. Interaksi obat.