

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia, yakni : indera penglihatan, pendengaran penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan sangat mempengaruhi tindakan dan perilaku seseorang, misalnya pada saat merasakan nyeri di kepala berdasarkan pengetahuannya seseorang akan mencari obat atau berkonsultasi ke dokter untuk menyembuhkan sakit yang dialami (Notoatmojo dalam Ronaldo *et al.* 2018).

#### **2.2 Pengertian Swamedikasi**

Swamedikasi atau self-medication merupakan pemilihan dan penggunaan obat tanpa resep dokter oleh seorang individu untuk mengatasi gangguan atau gejala yang dialami. Swamedikasi merupakan sebuah tahap pembangunan kesehatan dimana setiap orang memiliki hak dalam menentukan kualitas *selfcare*-nya sehingga dapat memanajemen keuangan sendiri. Dengan swamedikasi, keluhan dapat diatasi dan ditanggulangi secara cepat dan efektif tanpa memerlukan konsultasi medis, mengurangi beban biaya dan meningkatkan keterjangkauan masyarakat terhadap pelayanan medis (Ronaldo *et al.* 2018).

Swamedikasi merupakan upaya pengobatan yang dilakukan sendiri, biasanya dilakukan untuk mengatasi keluhan-keluhan dan penyakit ringan yang banyak dialami masyarakat, seperti demam, nyeri, pusing, batuk, influenza, sakit maag, cacingan, diare, penyakit kulit dan lain-lain (Ady Restiyono. 2016)

## 2.2 Nyeri

Nyeri adalah suatu mekanisme pertahanan bagi tubuh yang timbul bila mana jaringan sedang dirusak yang menyebabkan individu tersebut bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri (Guyton & Hall, 2008 dalam Saifullah, 2015).

Suatu sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan atau faktor lain, sehingga mengakibatkan pasien merasa tersiksa, menderita yang akhirnya mengganggu aktifitas sehari-hari, psikis, dan lain- lain adalah pengertian lain dari nyeri (Asmadi, 2008).

## 2.2 Pengertian Analgetik

Zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran merupakan definisi analgetik. Analgesik merupakan zat-zat yang dalam takaran terapeutik menghilangkan atau menekan rasa nyeri. Namun apabila mengonsumsi obat penghilang rasa sakit berkepanjangan, dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas yang terjadi pada beberapa orang serta mengganggu fungsi liver, ginjal, gangguan pada saluran cerna dan pancreas (Kozier dalam Ronaldo *et al.* 2018)

### 2.2.1 Penggolongan Analgetik

Penggolongan obat analgetik menurut kerja farmakologisnya dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu:

a. Analgetika narkotik

Khusus digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri hebat seperti dalam fraktur dan kanker. Cara kerja obat ini adalah memblokir pusat nyeri di SSP dengan anestesi umum (Tan Hoan Tjay, 2015). Analgetik narkotik disebut juga opioida yang memiliki kerja mirip opioid dengan memperpanjang aktivasi dari reseptor-reseptor opioid yang khas di SSP, hingga persepsi dan respon emosional terhadap nyeri berkurang. Tangga analgetik menurut WHO ada tiga kelas, yaitu:

1. Non-opioda: NSAID's, termasuk asetosal, parasetamol dan kodein

2. Opioda lemah: d-propoksifin, tramadol dan kodein, atau kombinasi parasetamol dengan kodein.
  3. Opioda kuat: morfin dan derivatnya serta opioida sintesis.
- b. Analgetik perifer (non-narkotik)

Terdiri dari obat-obat yang tidak bersifat narkotik dan tidak bekerja sentral, sebagai contoh adalah analgetik antiradang. Mekanisme kerja jenis obat ini yaitu menghambat enzim-enzim pada SSP yang mengkatalisis biosintesis prostaglandin, seperti siklooksigenase, dapat mencegah sensitisasi reseptor nyeri oleh mediator-mediator nyeri, seperti prostaglandin, histamine, serotonin, bradikinin, prostasiklin, kalium dan ion-ion hidrogen, yang dapat merangsang rasa sakit secara mekanis atau kimiawi (Tan Hoan Tjay, 2015).

Penggunaan obat ini tidak menimbulkan ketagihan dan memberikan daya antipiretik dan antiradang, biasa diberikan untuk obat nyeri ringan hingga sedang dengan penyebab yang beranekaragam seperti sakit kepala, nyeri sendi, otot, sakit gigi, sakit perut, nyeri haid, benturan, dan kecelakaan (Tan Hoan Tjay, 2015). Golongan Analgetik perifer memiliki beberapa efek samping yaitu gangguan lambung-usus, kerusakan darah, hati dan ginjal serta reaksi alergi pada kulit jika digunakan dalam waktu lama dan dosis yang tinggi. Maka dari itu penggunaan dalam waktu terus-menerus tidak dianjurkan. Pada wanita hamil dan menyusui obat analgetik yang aman digunakan hanyalah parasetamol sedangkan asetosal, salisilat, NSAID, dan metamizol dapat mengganggu perkembangan janin sehingga perlu dihindari (Tan Hoan Tjay, 2015).

Obat Analgetik non narkotik: (Pusat Informasi Obat Nasional)

❖ Analgesik Golongan NSAID

1. Asetosal

**Asetosal** diindikasikan untuk sakit kepala; nyeri muskuloskeletal sementara, dismenore; dan demam. Pada peradangan kebanyakan klinisi lebih menyukai pengobatan antiinflamasi dengan AINS lain yang mungkin lebih dapat

ditoleransi dan lebih nyaman bagi pasien. Asetosal makin banyak dipakai karena kerja antiplateletnya.

Tablet asetosal atau tablet terlarut (*dispersible*) asetosal memadai untuk sebagian besar penggunaan karena efeknya yang cepat. Iritasi lambung dapat menjadi masalah namun dapat dikurangi dengan meminum obat setelah makan.

Indikasi:

nyeri ringan sampai sedang; demam

Peringatan:

asma; penyakit alergi; gangguan fungsi ginjal; menurunnya fungsi hati; dehidrasi;

Kontraindikasi:

anak dan remaja di bawah usia 16 tahun dan ibu menyusui; riwayat maupun sedang menderita tukak saluran cerna; hemofilia; tidak untuk pengobatan gout.

Hipersensitivitas: Asetosal dan AINS lainnya tidak boleh diberikan kepada penderita dengan riwayat hipersensitivitas terhadap asetosal atau AINS lain; termasuk mereka yang terserang asma; angiodema; urtikaria atau rinitis yang ditimbulkan oleh asetosal atau AINS lain.

Efek Samping:

biasanya ringan dan tidak sering, tetapi kejadiannya tinggi untuk terjadinya iritasi saluran cerna dengan perdarahan ringan yang asimptomatis; memanjangnya bleeding time; bronkospasme; dan reaksi kulit pada pasien hipersensitif. Overdosis: lihat Pengobatan Darurat pada Keracunan.

Dosis:

300-900 mg tiap 4-6 jam bila diperlukan; maksimum 4 g per hari. Anak dan remaja tidak dianjurkan.

## 2. Paracetamol

**Parasetamol** mempunyai efikasi yang mirip dengan asetosal, tetapi tidak dapat menunjukkan aktivitas antiinflamasi, parasetamol kurang mengiritasi lambung dan karena itu lebih disukai daripada asetosal, khususnya pada orang lansia. Efek analgesik parasetamol dalam mengatasi nyeri gigi ringan sampai sedang lebih kecil dibanding asetosal, namun parasetamol tidak mempengaruhi waktu pendarahan (bleeding time) ataupun berinteraksi secara bermakna dengan warfarin. Dan lagi, parasetamol kurang mengiritasi lambung. Parasetamol adalah analgesik yang sesuai untuk anak-anak.

**Overdosis** dengan parasetamol secara khusus berbahaya karena dapat mengakibatkan kerusakan hati yang kadang-kadang tidak tampak dalam 4–6 hari pertama.

Indikasi:

nyeri ringan sampai sedang, nyeri sesudah operasi cabut gigi, pireksia.

Peringatan:

gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, ketergantungan alkohol.

Interaksi:

peningkatan risiko kerusakan fungsi hati pada penggunaan bersama alkohol.

Kontraindikasi:

gangguan fungsi hati berat, hipersensitivitas.

Efek Samping:

jarang terjadi efek samping, tetapi dilaporkan terjadi reaksi hipersensitivitas, ruam kulit, kelainan darah (termasuk trombositopenia, leukopenia, neutropenia), hipotensi juga dilaporkan pada infus, PENTING: Penggunaan jangka panjang dan dosis berlebihan atau overdosis dapat menyebabkan kerusakan hati,

Dosis:

oral 0,5–1 gram setiap 4–6 jam hingga maksimum 4 gram per hari; 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 dosis dalam 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.

### 3. Asam Mefenamat

**Asam mefenamat** merupakan analgesik kelompok AINS tetapi sifat antiinflamasinya rendah. Berbeda dengan AINS lainnya, asam mefenamat mempunyai efek samping diare dan kadang-kadang anemia hemolitik bisa terjadi sehingga pengobatan harus dihentikan.

Indikasi:

nyeri ringan sampai sedang seperti sakit kepala, sakit gigi, dismenore primer, termasuk nyeri karena trauma, nyeri otot, dan nyeri pasca operasi.

Peringatan:

Risiko kardiovaskular; AINS dapat meningkatkan risiko kejadian trombotik kardiovaskuler serius, infark miokard, dan stroke, yang dapat fatal. Risiko ini bertambah dengan lamanya penggunaan. Pasien dengan penyakit kardiovaskuler atau faktor risiko untuk penyakit kardiovaskuler berada dalam risiko yang lebih tinggi. Gunakan dengan hati-hati pada pasien lansia, pengobatan jangka lama lakukan tes darah.

Kontraindikasi:

pengobatan nyeri peri operatif pada operasi CABG, peradangan usus besar.

Efek Samping:

gangguan sistem darah dan limpatik berupa agranulositosis, anemia aplastika, anemia hemolitika autoimun, hipoplasia sumsum tulang, penurunan hematokrit, eosinofilia, leukopenia, pancytopenia, dan purpura trombositopenia.

Dapat terjadi reaksi anafilaksis. Pada sistem syaraf dapat mengakibatkan meningitis aseptik, pandangan kabur; konvulsi, mengantuk. Diare, ruam kulit (hentikan pengobatan), kejang pada overdosis.

Dosis:

500 mg 3 kali sehari sebaiknya setelah makan; selama tidak lebih dari 7 hari.

#### 4. Ibuprofen

Indikasi:

Nyeri ringan sampai sedang antara lain nyeri pada penyakit gigi atau pencabutan gigi, nyeri pasca bedah, sakit kepala, gejala artritis reumatoid, gejala osteoarthritis, gejala *juvenile arthritis reumatoid*, menurunkan demam pada anak.

Peringatan:

Tidak dianjurkan pada lansia, kehamilan, persalinan, menyusui, pasien dengan perdarahan, ulkus, perforasi pada lambung, gangguan pernafasan, gangguan fungsi jantung, gangguan fungsi ginjal, gangguan fungsi hati, hipertensi tidak terkontrol, hiperlipidemia, diabetes melitus, gagal jantung kongestif, penyakit jantung iskemik, penyakit serebrovaskular, penyakit arteri periferal, dehidrasi, meningitis aseptik.

Interaksi:

AINS dan penghambat selektif COX-2: berpotensi menimbulkan efek adiktif. Glikosida jantung: menurunkan kecepatan filtrasi glomerulus dan meningkatkan konsentrasi plasma glikosida jantung. Kortikosteroid: meningkatkan risiko ulkus atau perdarahan lambung. Antikoagulan (warfarin): meningkatkan efek dari antikoagulan. Antiplatelet dan golongan SSRI (klopidogrel, tiklopidin): meningkat risiko perdarahan lambung. Asetosal: meningkatkan risiko efek samping. Anti hipertensi: menurunkan efek anti hipertensi. Diuretik: meningkatkan risiko nefrotoksik. Litium: mempercepat eliminasi litium. Metotreksat: mengurangi bersihan metotreksat. Siklosporin

dan takrolimus: meningkatkan risiko nefrotoksik. Zidovudin: meningkatkan risiko gangguan hematologi. Kuinolon: meningkatkan risiko kejang. Aminoglikosida: menurunkan eksresi aminoglikosida. Mifepriston: jangan gunakan AINS selama 8 – 12 hari setelah terapi mifepriston karena dapat mengurangi efek mifepriston. *Ginkgo biloba*: meningkatkan risiko perdarahan. Kontraindikasi:

Kehamilan trimester akhir, pasien dengan ulkus peptikum (ulkus duodenum dan lambung), hipersensitivitas, polip pada hidung, angioedema, asma, rinitis, serta urtikaria ketika menggunakan asam asetilsalisilat atau AINS lainnya.

Efek Samping:

Umum: pusing, sakit kepala, dispepsia, diare, mual, muntah, nyeri abdomen, konstipasi, hematemesis, melena, perdarahan lambung, ruam. *Tidak umum*: rinitis, ansietas, insomnia, somnolen, paraesthesia, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, tinnitus, vertigo, asma, dispnea, ulkus mulut, perforasi lambung, ulkus lambung, gastritis, hepatitis, gangguan fungsi hati, urtikaria, purpura, angioedema, nefrotoksik, gagal ginjal. *Jarang*: meningitis aseptik, gangguan hematologi, reaksi anafilaktik, depresi, kebingungan, neuritis optik, neuropati optik, edema. *Sangat jarang*: pankreatitis, gagal hati, reaksi kulit (eritema multiform, sindroma Stevens – Johnson, nekrolisis epidermal toksik), gagal jantung, infark miokard, hipertensi.

Dosis:

Dewasa, dosis yang dianjurkan 200-250 mg 3-4 kali sehari. Anak 1-2 tahun, 50 mg 3-4 kali sehari. 3-7 tahun, 100-125 mg 3-4 kali sehari. 8-12 tahun, 200-250 mg 3-4 kali sehari. Tidak boleh dipergunakan pada anak dengan berat badan kurang dari 7 kg. Sebaiknya diminum setelah makan. *Osteoarthritis, arthritis reumatoid*. 1200 mg – 1800 mg 3 kali sehari. *Eksaserbasi akut*. Dosis maksimum 2400 mg/hari, jika kondisi sudah stabil selanjutnya dosis dikurangi hingga maksimum 1800 mg/hari.

## 5. Diklofenak

Indikasi:

sebagai terapi awal dan akut untuk rematik yang disertai inflamasi dan degeneratif (arthritis rematoid, ankylosing spondylitis, osteoarthritis dan spondilarthritis), sindroma nyeri dan kolumna vertebralis, rematik non-artikular, serangan akut dari gout; nyeri pascabedah, lihat 15.1.4.2.

Peringatan:

AINS dapat meningkatkan risiko kejadian trombotik kardiovaskuler serius, infark miokard, dan stroke, yang dapat fatal. Kejadian ini meningkat dengan lama penggunaan. Pasien dengan penyakit kardiovaskuler atau faktor risiko penyakit kardiovaskuler mempunyai risiko lebih besar. AINS dapat meningkatkan risiko kejadian efek samping gastrointestinal serius seperti pendarahan lambung, ulserasi, dan perforasi usus dan lambung, yang dapat fatal. Kejadian ini tidak dapat diduga sebelumnya dan tidak pasti kapan terjadinya. Pasien usia lanjut mempunyai risiko lebih besar untuk efek samping gastrointestinal ini. Penggunaan topikal mungkin memberikan efek samping sistemik lebih kecil daripada penggunaan oral, namun demikian penggunaan gel jangka lama pada daerah kulit yang luas dapat menimbulkan efek samping sistemik. Sediaan topikal sebaiknya hanya diusapkan pada kulit yang sehat dan utuh.

Kontraindikasi:

Hipersensitivitas pada diklofenak atau zat pengisi lain, ulkus, pendarahan, atau perforasi usus atau lambung, trimester terakhir kehamilan, gangguan fungsi hepar, ginjal, jantung (lihat Peringatan di atas); Kontraindikasi pada penggunaan secara intravena antara lain penggunaan bersama dengan AINS atau antikoagulan (termasuk heparin dosis rendah), riwayat hemorrhagic diathesis, riwayat perdarahan serebrovaskular yang sudah maupun belum dipastikan, pembedahan yang berisiko tinggi menyebabkan pendarahan, riwayat asma, hipovolemi, dehidrasi. Diklofenak kontraindikasi untuk

pengobatan nyeri peri-operatif pada operasi CABG (coronary artery bypass graft).

Dosis:

oral, 75-150 mg/hari dalam 2-3 dosis, sebaiknya setelah makan. Injeksi intramuskular dalam ke dalam otot panggul, untuk nyeri pascabedah dan kambuhan akutnya, 75 mg sekali sehari (pada kasus berat dua kali sehari) untuk pemakaian maksimum 2 hari. Kolik ureter, 75 mg kemudian untuk 75 mg lagi 30 menit berikutnya bila perlu. Infus intravena, lihat 15.1.4.2 Rektal dengan suppositoria, 75-150 mg per hari dalam dosis terbagi. Dosis maksimum sehari untuk setiap cara pemberian 150 mg. ANAK 1-12 tahun, juvenil artritis, oral atau rektal, 1-3 mg/kg bb/hari dalam dosis terbagi (25 mg tablet salut enterik, hanya suppositoria 12,5 mg dan 25 mg).

## 6. Metampiron

Metampiron termasuk golongan Obat Wajib Apotek (OWA)

Dosis : 0,5-4 g sehari dalam 3-4 dosis

Efek samping : Kelainan darah yang ada kalanya fatal (Tjay dan Rahardja, 2015).

## 7. Piroksikam

Piroksikam merupakan derivat benzothiazin yang berkhasiat analgetis, antipiretis, antiradang kuat dan bekerja lama. Obat ini sering digunakan juga untuk haid dan serangan encok (Tjay dan Rahardja, 2015). Piroksikam termasuk golongan Obat Wajib Apotek.

Dosis : Pada serangan encok permulaan 40 mg, lalu 2 mg selama 4-6 hari

Efek samping : Saluran pencernaan, sakit kepala, ruam kulit (Tjay dan Rahardja, 2015).