

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nyeri

2.1.1 Pengertian Nyeri

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang timbul akibat kerusakan pada jaringan dan bersifat subjektif. Keluhan sensorik yang diungkapkan seperti pegal, linu, ngilu, dan lain-lain dapat dianggap sebagai variasi dari rasa sakit. Rasa sakit seringkali menjadi gejala yang muncul pada penderita thalasemia dan dispepsia. Thalasemia dapat terdeteksi setelah munculnya gejala awal seperti lemas, pusing, dan nyeri perut. Sementara itu, pada dispepsia, gejalanya ditandai dengan timbulnya rasa nyeri pada bagian atas perut (Elisabeth, 2019).

Pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan pada jaringan. Kondisi psikologis dapat mempengaruhi rasa sakit; misalnya, emosi bisa menyebabkan sakit kepala atau memperburuknya. Rasa sakit dalam banyak kasus hanya merupakan gejala yang mengindikasikan adanya gangguan pada jaringan, seperti peradangan (seperti rheumatik, radang), infeksi, atau spasme otot. Nyeri bisa disebabkan oleh rangsangan mekanis, kimiawi, atau termal (seperti panas, listrik), yang dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan (Wati *et al.*, 2021).

2.1.2 Etiologi

Faktor penyebab yang mempengaruhi nyeri (Sukmawan *et al.*, 2022) ;

Perubahan degeneratif pada sistem muskuloskeletal, seperti osteoarthritis atau osteoporosis, merupakan penyebab utama nyeri pada lansia. Nyeri yang terkait dengan masalah muskuloskeletal dan myofascial turut berperan dalam meningkatkan insiden nyeri. Sebagai ilustrasi, kejadian nyeri punggung kronis pada mereka yang berusia di atas 65 tahun jauh lebih umum dibandingkan dengan mereka yang berusia antara 16 hingga 24 tahun.

Pada populasi lansia, penyakit metabolik degeneratif dan masalah nutrisi cukup umum ditemukan. Kedua kondisi tersebut dapat menjadi faktor penyebab nyeri pada lansia, seperti neuropati diabetik atau masalah nutrisi. Lansia juga sering mengalami gangguan keseimbangan, sehingga meningkatkan risiko cedera dan patah tulang yang juga dapat menyebabkan nyeri. Beberapa kondisi nonkanker lain yang sering menyebabkan nyeri pada lansia meliputi neuralgia pascaherpes, neuralgia trigeminal, dan nyeri pascastroke.

Kondisi kanker, yang seringkali ditemukan pada usia lanjut, menyebabkan peningkatan jumlah penderita nyeri kanker dalam kelompok usia tersebut. Lebih dari 80% dari penderita kanker diperkirakan mengalami nyeri, dan lebih dari setengahnya

berusia antara 70 hingga 91 tahun. Kelompok usia ini sering mengalami ketergantungan fungsional dan beberapa di antaranya mengalami depresi, yang mungkin disebabkan oleh kanker itu sendiri atau oleh rasa nyeri yang disebabkan oleh kanker.

2.1.3 Patofisiologi Nyeri

Nosiseptor di kulit dan visera menerima rangsangan nyeri. Ketika sel mengalami nekrosis, mereka melepaskan K^+ dan protein intraseluler yang dapat menyebabkan peradangan. Ini mengakibatkan pelepasan mediator yang menyebabkan nyeri. Selain itu, leukotrien, prostaglandin E_2 , dan histamin akan mensensitisasi reseptor. Selain itu, kerusakan jaringan juga memicu pembekuan darah, melepaskan bradikinin dan serotonin. Jika pembuluh darah tersumbat, iskemia terjadi dan menyebabkan penimbunan K^+ dan H^+ ekstraseluler yang lebih lanjut mengaktifkan nosiseptor yang telah disensitisasi. Aktivasi nosiseptor melepaskan substansi peptida P (SP) dan peptida yang berhubungan dengan gen kalsitonin (CGRP), yang meningkatkan respons peradangan, menyebabkan vasodilatasi, dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah (Bahrudin, 2017).

2.1.4 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala nyeri Tanda dan gejala nyeri secara umum akan didapatkan respon psikologis berupa :

- 1) Suara : menangis, merintih, menghembuskan nafas
- 2) Ekspresi wajah : meringis
- 3) Menggigit lidah, mengatupkan gigi, menggigit bibir.
- 4) Pergerakan tubuh : gelisah, otot tegang, bergerak melindungi bagian tubuh.
- 5) Interaksi sosial : menghindari percakapan dan kontak sosial, berfokus pada aktivitas untuk mengurangi rasa nyeri.

2.1.5 Klasifikasi Nyeri

Klasifikasi nyeri dibagi menjadi dua, yaitu (Ratna Juwita *et al.*, 2019) :

1. 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.

2. 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.

2.1.6 Pencegahan Nyeri

Penderita nyeri membutuhkan perawatan yang *holistik*, yang tidak hanya bertujuan untuk mengurangi rasa sakit mereka tetapi juga untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, manajemen nyeri menjadi krusial. Ini melibatkan pengidentifikasian dan pengelolaan pengalaman sensorik atau emosional yang terkait dengan kerusakan jaringan atau masalah fungsional, baik itu muncul secara tiba-tiba atau bertahap, dengan tingkat keparahan yang bisa bervariasi dari ringan hingga parah dan bisa bersifat kronis (PALIATIF,2020).

Manajemen nyeri bertujuan untuk mengurangi intensitas rasa sakit yang menghambat aktivitas sehari-hari seseorang. Perawatan nyeri diberikan ketika seseorang mengalami rasa sakit yang signifikan atau berlangsung dalam waktu yang lama. Tujuan dari manajemen nyeri mencakup mengurangi sensasi sakit, memperbaiki fungsi bagian tubuh yang terkena nyeri, dan meningkatkan kualitas hidup. Pendekatan dalam mengelola nyeri dapat meliputi metode farmakologi dan non-farmakologi (Nurhanifah,Sari 2022)

2.2 Analgetik

Analgetik atau obat penghilang rasa sakit adalah substansi yang mengurangi atau menghambat sensasi nyeri tanpa mengganggu kesadaran. Analgetik adalah senyawa yang secara selektif menekan Sistem Saraf Pusat (SSP) dan digunakan untuk mengurangi sensasi nyeri tanpa mempengaruhi kesadaran pengguna. Cara kerja analgetik adalah dengan meningkatkan ambang persepsi terhadap rasa sakit yang dirasakan (Isa and Armansyah, 2021)

2.2.1 Penggolongan Analgetik

Manajemen nyeri farmakologi bertujuan mengurangi atau menghilangkan rasa sakit dengan memberikan obat-obatan pereda nyeri. Penggunaan obat ini biasanya diperlukan ketika nyeri bersifat kronis dan berlangsung dalam rentang waktu yang panjang, bahkan sehari-hari. Jenis obat tingkat sedang hingga berat terdapat tiga jenis analgesik, yakni (Ry Putri, 2022) :

- 1) Analgesik narkotik atau opioid: diperuntukkan nyeri sedang hingga berat, misalnya pasca operasi. Efek samping obat ini menimbulkan depresi pernapasan, efek sedasi, konstipasi, mual, dan muntah
 - 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 (Oktaviani, n.d.).

- 2) Non-narkotik dan anti inflamasi non-steroid (nsaid): dapat digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang. Obat ini tidak menimbulkan depresi pernapasan.

- 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).

- 3) Obat tambahan atau adjuvant (koanalgesik): obat dalam jenis sedatif, anti cemas, dan pelemas otot. Obat ini dapat meningkatkan kontrol nyeri dan menghilangkan gejala penyertanya. Obat golongan nsaid, golongan kortikosteroid sintetik, golongan opioid memiliki onset sekitar 10 menit dengan maksimum analgesik tercapai dalam 1-2 jam. Durasi kerja sekitar 6-8 jam.

Penggolongan analgetika non-opioid dapat dibagi menjadi beberapa kelompok, yang dijumpai di Apotek, yaitu (Fitriyati, Nurcahyo and Susiyarti, 2021):

- a. Derivat Fenamates 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 satu-satunya fenamat menunjukkan kerja pusat dan juga kerja perifer. Senyawa fenamat memiliki sifat-sifat tersebut terutama karena kemampuannya menghambat siklooksigenase.

- 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 klasifikasi selektifitas

penghambatan COX, termasuk kelompok preferential COX-2 inhibitor. Kerja absorpsi obat ini yaitu melalui saluran cerna yang berlangsung cepat dan lengkap. Mekanisme diklofenak yaitu dengan menghambat enzim siklo-oksigenase sehingga pembentukan prostaglandin terhambat. Efek samping yang sering muncul yaitu mual, gastritis eritema kulit dan sakit kepala.

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 saluran 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.

d. Derivat Oksikam Meloksikam

Meloksikam tergolong preferential 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.

Manajemen nyeri non-farmakologi ada beberapa tindakan non-farmakologi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat, yaitu:

1. Stimulasi dan masase kutaneus masase merupakan stimulasi kutaneus tubuh secara umum yang dipusatkan pada punggung dan tubuh. Masase dapat mengurangi nyeri karena membuat pasien lebih nyaman akibat relaksasi otot.
2. Kompres dingin dan hangat kompres dingin menurunkan produksi prostaglandin sehingga reseptor nyeri lebih tahan terhadap rangsang nyeri dan menghambat proses inflamasi. Kompres hangat berdampak pada peningkatan aliran darah sehingga menurunkan nyeri dan mempercepat penyembuhan. Kedua kompres ini digunakan secara hati-hati agar tidak terjadi cedera.
3. *Transcutaneous electric nerve stimulation* (tens) tens dapat digunakan untuk nyeri akut dan nyeri kronis. Tens dipasang di kulit menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. Unit tens dijalankan menggunakan baterai dan dipasang elektroda.

4. Distraksi pasien akan dialihkan fokus perhatiannya agar tidak memperhatikan sensasi nyeri. Individu yang tidak menghiraukan nyeri akan lebih tidak terganggu dan tahan menghadapi rasa nyeri.
5. Teknik relaksasi relaksasi dapat berupa napas dalam dengan cara menarik dan menghembuskan napas secara teratur. Teknik ini dapat menurunkan ketegangan otot yang menunjang rasa nyeri. Penelitian aini (2018) menunjukkan ada pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien.
6. Imajinasi terbimbing pasien akan dibimbing dan diarahkan untuk menggunakan imajinasi yang positif. Dikombinasi dengan relaksasi dan menggunakan suatu gambaran kenyamanan dapat mengalihkan perhatian terhadap nyeri.
7. Terapi musik pengaruh signifikan pemberian musik instrumental terhadap penurunan skala nyeri pasien. Musik instrumental dapat memberikan ketenangan pada pasien. Pemberian musik dapat mengalihkan perhatian pasien dan menurunkan tingkat nyeri yang dialami.

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.

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 (Iswin, 2020).

Kajian administrasi Resep meliputi (Megawati, Medicamento 2017) :

1. Nama pasien

Seseorang yang menerima perawatan medis.

2. Umur

Lamanya hidup seseorang dilihat dari tanggal lahir atau ulang tahun terakhir dan dinyatakan dalam bulan dan tahun.

3. Jenis kelamin

Kondisi fisik yang menentukan status seseorang laki-laki atau perempuan.

4. Berat badan.

Ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang sedang di timbang dengan alat akur berat badan dengan suatu satuan kilogram.

5. Nama dokter

Nama dokter penulis resep yang berguna sebagai identitas dokter dalam resep tersebut.

6. Nomor SIP

Adalah nomor identitas seorang dokter yang sudah disahkan oleh IDI (Ikatan Dokter Indonesia)

7. Alamat pasien

Alamat tempat tinggal seseorang yang menerima perawatan medis

8. Nomor telepon

Nomer telepon yang aktif

9. Paraf dokter.

Tanda tangan atau stempel nama dokter penulis resep yang berguna sebagai legalitas resep tersebut.

10. Tanggal penulisan resep

Menjelaskan waktu penulisan resep yang ditujukan untuk memberikan informasi mengenai tanggal penulisan tersebut

Pengkajian farmasetik Resep meliputi(Yusuf *et al.*,2017):

1. Bentuk sediaan

Sediaan farmasi dalam bentuk tertentu sesuai kebutuhan, mengandung zat aktif atau lebih dalam pembawa yang digunakan sebagai obat dalam ataupun obat luar. Bentuk sediaan meliputi : sediaan padat (pulvis, pulveres, tablet, supositoria dan kapsul), sediaan setengah padat (salep, krim, pasta dan sabun) dan sediaan cair (larutan, sirup, eliksir, obat tetes dan injeksi).

2. kekuatan sediaan

Zat aktif yang terdapat didalam suatu unit sediaan.

3. Stabilitas

Kemampuan suatu produk untuk mempertahankan sifat dan karteristiknya agar sama dengan yang dimilikinya pada saat dibuat.

4. Kompatibilitas

Ketercampuran obat secara sempurna ketika dilakukan pencampuran