

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan fenomena multidimensional sehingga sulit didefinisikan. *International Association for the Study of Pain (IASP)* memberikan definisi medis nyeri yang sudah diterima sebagai pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, aktual ataupun potensial, atau digambarkan sebagai kerusakan yang sama (Black & Hawks, 2014).

Nyeri merupakan gejala utama yang paling sering, membuat seseorang mencari pertolongan dokter. Nyeri adalah rasa tidak menyenangkan, umumnya karena adanya perlukaan dalam tubuh, walaupun tidak sebatas itu. Nyeri dapat juga dianggap sebagai racun dalam tubuh, karena nyeri yang terjadi akibat adanya kerusakan jaringan atau saraf akan mengeluarkan berbagai mediator seperti H^+ , K^+ , ATP, prostaglandin, bradikinin, serotonin, substansi P, histamin dan sitokain. Mediator kimiawi inilah yang menyebabkan rasa tidak nyaman dan karenanya mediator-mediator ini disebut sebagai mediator nyeri (Suwondo, 2017).

Teori Gate-Kontrol merupakan teori yang pertama mengungkapkan bahwa serabut saraf perifer yang membawa nyeri ke medula spinalis dapat memodifikasi implusnya di tingkat medula spinalis sebelum input tersebut di transmisikan ke otak. Sinaps di kornu dorsalis bekerja sebagai sebuah gerbang yang dapat terbuka dan tertutup. Implus nyeri akan melewati gerbang ketika gerbang dalam posisi terbuka dan gerbang tertutup untuk menjaga implus nyeri agar tidak mencapai otak. Penutupan gerbang merupakan dasar intervensi nonfarmakologis dalam menangani nyeri. Implus-implus saraf dihasilkan dari stimulus nyeri yang berjalan di sepanjang serabut saraf perifer aferen (panca indera). Ada dua macam serabut saraf perifer yang mengontrol stimulus nyeri:

yang tercepat. Serabut A-delta yang diselubungi myelin dan sangat kecil; lambat, serabut C yang tidak diselubungi myelin (Potter & Perry, 2010).

2. Fisiologis Nyeri

Reseptor nyeri merupakan organ tubuh yang berfungsi menerima rangsang nyeri dan dalam hal ini organ tubuh yang berfungsi sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang hanya berespons pada stimulus yang kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga nosiseptor, secara anatomis reseptor nyeri ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari saraf aferen (Zakiyah, 2015).

Menurut Zakiyah (2015), reseptor jaringan kulit (kutaneus) terbagi dalam dua komponen.

a. Serabut delta A

Serabut nyeri aferen cepat dengan kecepatan transmisi 6-30 m/detik yang memungkinkan timbulnya nyeri tajam yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

b. Serabut delta C

Serabut nyeri aferen lambat dengan kecepatan transmisi 0,5-2 m/detik yang terdapat pada daerah yang lebih dalam, nyeri biasanya tumpul dan sulit dilokalisasi. Sebagai contoh, pada saat jari kita tertusuk, sesuatu yang kita rasakan pertama kali adalah sensasi nyeri yang tajam kemudian diikuti dengan nyeri yang lebih difus (menyebar).

3. Sifat Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman personal dan subjektif, dan tidak ada dua individu yang merasakan nyeri dalam pola yang identik. Oleh karena nyeri merupakan hal yang subjektif, satu-satunya individu yang dapat dengan akurat mendefinisikan nyeri mereka sendiri adalah mereka yang mengalami nyeri tersebut (Black & Hawks, 2014).

4. Mekanisme Nyeri

Menurut Zakiyah(20 15), suatu rangkaian proses elektrofisiologis terjadi antara kerusakan jaringan sebagai sumber rangsangan nyeri sampai dirasakan sebagai nyeri yang secara kolektif disebut nosiseptif. Terdapat empat proses yang terjadi pada suatu nosiseptif yaitu sebagai berikut:

a. Transduksi

Proses Proses transduksi diartikan sebagai proses dimana suatu rangsang noxius (mekanis, thermal atau kimiawi) diubah menjadi aktifitas listrik pada nosiseptor yang terletak pada ujung-ujung saraf dari serabut C atau serabut A β . Selama fase transduksi, stimulus berbahaya (cedera jaringan) memicu pelepas mediator biokimia (prostaglandin, bradikinin, serotonin, histamine) yang mensensitisasi nosiseptor. Stimulus menyakitkan atau berbahaya juga menyebabkan pergerakan ion-ion menembus membran sel, yang membangkitkan nosiseptor (Suwondo, 2017).

b. Transmisi

Transmisi adalah suatu proses dimana implus disalurkan menuju kornu dorsalis medula spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Aksonnya berakhir di kornu dorsalis medula spinalis dan selanjutnya berhubungan dengan banyak neuron spinal. Dua tipe serabut nosiseptor menyebabkan transmisi ke kornu dorsalis medula spinalis: lambat, serabut C, yang mentransmisikan nyeri tumpul yang berkepanjangan dan cepat, serabut A-delta yang mentransmisikan nyeri tajam dan lokal.

c. Modulasi

Proses modulasi adalah proses dari mekanisme nyeri dimana terjadi interaksi antara sistem analgesik endogen yang dihasilkan oleh tubuh kita dengan input nyeri yang masuk ke kornu posterior medula spinalis. Jadi, proses ini merupakan proses desenden yang dikontrol oleh otak. Kornu posterior dapat diibaratkan sebagai pintu yang dapat tertutup atau terbuka yang dipengaruhi oleh sistem analgesik endogen tersebut. Proses modulasi ini memengaruhi subjektivitas dan derajat nyeri yang dirasakan seseorang.

d. Persepsi

Hasil dari proses interaksi yang kompleks dan unik yang dimulai dari proses transduksi dan transmisi pada gilirannya menghasilkan suatu perasaan subjektif yang dikenal dengan persepsi nyeri. Pada saat klien menjadi sadar akan nyeri, maka akan terjadi reaksi yang kompleks. Faktor-faktor psikologis dan kognitif akan bereaksi dengan faktor-faktor neurofisiologis dalam mempersepsikan nyeri.

5. Klasifikasi Nyeri

Menurut Black & Hawks (2014), pola nyeri dibagi menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis.

a. Nyeri akut

Nyeri akut disebabkan oleh aktivasi nosiseptor, biasanya berlangsung dalam waktu yang singkat (kurang dari 6 bulan), dan memiliki onset yang tiba-tiba, seperti nyeri insisi setelah operasi. Nyeri jenis ini juga dianggap memiliki durasi yang terbatas dan bisa diduga, seperti nyeri pasca operasi, yang biasanya menghilang ketika luka sembuh. Klien menggunakan kata-kata seperti “tajam”, “tertusuk”, dan “tertembak” untuk mendeskripsikan nyeri akut. Individu yang mengalami nyeri akut biasanya tidak mengalami traumatis karena sifat nyeri yang terbatas, seperti nyeri pada saat

melahirkan. Ketika nyeri reda, individu akan kembali ke status sebelum mengalami nyeri.

Nyeri akut mungkin disertai respon fisik yang dapat diobservasi, seperti (1) peningkatan atau penurunan darah, (2) takikardi, (3) diaforesis, (4) takipnea, (5) fokus pada nyeri, dan (6) melindungi bagian tubuh yang nyeri. Nyeri akut yang tidak teratasi akan memicu status nyeri kronis.

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis biasanya dianggap sebagai nyeri yang berlangsung lebih dari 6 bulan (atau 1 bulan lebih dari normal di masa-masa akhir kondisi yang menyebabkan nyeri) dan tidak diketahui kapan akan berakhir kecuali jika terjadi penyembuhan yang lambat, seperti pada luka bakar. Lamanya nyeri kronis dihitung berdasarkan nyeri yang dirasakan dalam hitungan bulan atau tahun, bukan menit atau jam.

Klien dengan nyeri kronis mungkin mengalami nyeri yang lokal atau menyebar serta terasa ketika disentuh, beberapa terasa nyeri di titik yang dapat diprediksi, namun hanya disertai sedikit teman fisik. Mereka biasanya mengeluh perasaan kelemahan, gangguan tidur, dan keterbatasan fungsi. Mereka mungkin menunjukkan suasana hati depresif, dan memperlihatkan perilaku individu dengan penyakit kronis.

Menurut Black & Hawks (2014), terdapat beberapa sumber nyeri yaitu sebagai berikut:

a. Nyeri kutaneus

Dapat dikarakteristikan sebagai onset yang tiba-tiba dengan kualitas yang tajam atau menyengat atau onset yang berlangsung perlahan dengan kualitas seperti sensasi terbakar, bergantung dari tipe serat saraf yang terlibat. Nyeri kutaneus cenderung mudah dilokalisasi. Contohnya, klien dengan luka sayatan pada jarinya dapat dengan mudah menunjukkan lokasi nyeri.

b. Nyeri Somatik

Nyeri somatik berawal dari ligamen, tendon, tulang, pembuluh darah, dan saraf. Sebagai contoh, nyeri pada pergelangan kaki yang terkilir dirasakan di seluruh pergelangan kaki, walaupun cedera hanya terjadi pada salah satu sisi. Nyeri somatik yang dalam sulit untuk ditentukan lokasinya.

c. Nyeri Viseral

Viseral berasal dari visera tubuh atau organ. Nosiseptor visera terletak di dalam organ tubuh dan celah bagian dalam. Terbatasnya jumlah nosiseptor di area ini menghasilkan nyeri yang biasanya lebih menyakitkan dan berlangsung lebih lama dari nyeri somatik. Nyeri viseral sangat sulit untuk dilokalisasi, dan beberapa cedera pada jaringan viseral mengakibatkan terjadi nyeri yang menjalar.

d. Nyeri Menjalar

Bentuk dari nyeri viseral dan dirasakan di area yang jauh dari lokasi stimulus. Hal itu terjadi ketika serat saraf yang berada di area tubuh yang jauh dari lokasi stimulus melewati stimulus itu sendiri dalam jarak dekat. Sebagai contoh, iskemia miokardium biasanya tidak dirasakan sebagai nyeri pada jantung, namun sering kali terasa sebagai nyeri di bagian lengan kiri, bahu, atau bahkan rahang.

e. Nyeri Neuropatik

Nyeri neuropatik disebabkan oleh kerusakan atau cedera pada serat saraf di perifer atau kerusakan pada SSP. Nyeri terasa kebas, terbakar, atau sensasi tertusuk seperti terkena jarum dan sengatan listrik.

f. Nyeri Psikogenik

Tidak disebabkan oleh nosisepsi, namun oleh faktor psikologis. Klien dengan nyeri psikogenik akan melaporkan nyeri yang tidak sesuai dengan penyakit yang sebenarnya. Sakit kepala, nyeri otot, nyeri punggung, dan nyeri pada perut merupakan beberapa tipe nyeri psikogenik yang umum ditemukan.

6. Respon Terhadap Nyeri

Respon Tubuh terhadap Nyeri adalah sebuah proses kompleks dan bukan suatu kerja spesifik. Respons tubuh terhadap nyeri memiliki aspek fisiologis dan psikososial. Adaptasi terhadap nyeri ini terjadi setelah beberapa jam atau beberapa hari mengalami nyeri. Seseorang dapat belajar menghadapi nyeri melalui aktivitas kognitif dan perilaku, seperti pengalihan, imajinasi, dan banyak tidur. Individu dapat berespons terhadap nyeri dengan mencari intervensi fisik untuk mengatasi nyeri seperti analgesik, pijat, dan olahraga (Black & Hawks, 2014).

**Tabel 2.1 Perilaku Non-Verbal Terhadap Nyeri
(Black & Hawks, 2014)**

Ekspresi wajah	Menggertakan gigi, mengeryitkan dahi, mengigit bibir, menekuk muka, menutup mata dengan rapat, membuka mata atau mulut dengan lebar.
Vokal	Menangis, mengerang, terengah, merintih, menggerutu, dan menjerit.
Gerakan tubuh	Gelisah, waspada, tegang pada otot, imobilitas, mondarmandir, meremas tangan, tidak bisa diam, gelisah, menggeliat, menolak ubah posisi, dan kaku pada sendi.
Interaksi sosial	Diam, menarik diri, tingkat perhatian menurun, dan fokus pada standar meredakan nyeri.
Emosi	Agresif, bingung, rewel, sedih, iritabilitas.
Tidur	Meningkat, karena kelelahan Menurun, karena sering terbangun.

**Tabel 2.2 Respon Fisiologis Terhadap Nyeri
(Black & Hawks, 2014)**

Respon Sistem Saraf Simpatik	Respon Sistem Saraf Parasimpatik
Peningkatan denyut nadi Peningkatan frekuensi napas Peningkatan tekanan darah Pasiem tempat pucat Dilatasi pupil	Tekanan darah menurun Denyut nadi menurun Mual, muntah Kelemahan Kehilangan kesadaran

7. Faktor yang mempengaruhi Nyeri

Menurut Black & Hawks (2014), reaksi klien terhadap nyeri sangat personal dan memberikan variasi terhadap pengalaman nyeri antar individu.

a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat menjadikan faktor yang signifikan dalam respons nyeri, pria lebih jarang melaporkan nyeri dibandingkan wanita. Hal ini tidak berarti bahwa pria jarang merasakan nyeri, hanya saja mereka jarang memperlihatkan hal itu (Black & Hawks, 2014). Beberapa kebudayaan mempengaruhi jenis kelamin misalnya ada yang menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis sedangkan seorang anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama. (Zakiyah, 2015). Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara makna dalam merespon terhadap nyeri (Setiawan, 2023).

b. Umur

Umur mempengaruhi persepsi dan ekspresi seseorang terhadap nyeri. Perbedaan perkembangan pada orang dewasa dan anak sangat mempengaruhi bagaimana bereaksi terhadap nyeri. Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan dalam menginterpretasikan nyeri, anak akan kesulitan mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan nyeri pada orang tua atau petugas kesehatan (Zakiyah, 2015).

c. Sosio-budaya

Ras, budaya, dan etnik merupakan faktor penting dalam respons individu terhadap nyeri. Sebagian kelompok budaya mungkin memiliki kesulitan mengkomunikasikan perasaan mereka terhadap dokter dan perawat yang memiliki perbedaan latar belakang atau kelompok etnik. Individu dari budaya berbeda menghadapi nyeri dengan berbagai cara. Penilaian perawat mengenai nyeri yang dialami klien mereka dipengaruhi oleh kepercayaan dan budaya mereka sendiri. Petugas kesehatan harus sensitif terhadap peranan

faktor budaya dan barrier bahasa dalam upaya memfasilitasi manajemen nyeri yang adekuat.

d. Arti Nyeri

Jika penyebab nyeri diketahui, individu mungkin dapat menginterpretasikan arti nyeri dan bereaksi lebih baik terkait dengan pengalaman tersebut. Jika penyebabnya tidak diketahui, maka banyak faktor psikologis negatif (seperti ketakutan dan kecemasan) berperan dan meningkatkan derajat nyeri yang dirasakan (Black & Hawks, 2014). Tiap klien akan memberikan respons yang berbeda-beda apabila nyeri tersebut memberi kesan suatu ancaman, kehilangan, hukuman, atau suatu tantangan (Zakiyah, 2015).

e. Pengalaman sebelum mengenai nyeri

Riwayat operasi akan mempengaruhi nyeri yang dialami saat ini. Individu yang memiliki pengalaman negatif dengan nyeri pada masa kanak-kanak dapat memiliki kesulitan untuk mengelola nyeri. Individu yang mengalami pengalaman buruk sebelumnya mungkin menerima episode selanjutnya dengan lebih intens meskipun dengan kondisi medis yang sama. Sebaliknya, seseorang mungkin melihat pengalaman mendatang secara positif karena tidak seburuk sebelumnya. Meskipun demikian, tidak benar adanya bahwa semakin sering kita mengalami nyeri, semakin terbiasa kita menghadapinya. Pada kenyataannya, kita mungkin akan lebih cemas dan mengharapkan nyeri reda dengan cepat untuk menghindari kesakitan yang pernah dialami sebelumnya.

8. Faktor Penyebab Nyeri Pada Pasien post *Transurethral Resection Of The Prostate (TURP)*

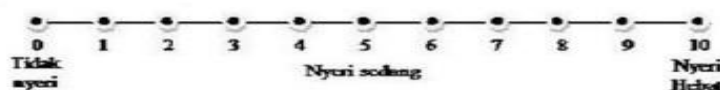
Penyebab Nyeri akut pada pasien post Turp salah satunya karena agen pencedera fisik (Prosedur operasi) (SDKI, 2017). Dampak dari Turp mengakibatkan trauma ureter yang menyebabkan timbulnya nyeri pada pasien (Kencana, 2020). Nyeri pada pasien TURP memiliki

beberapa penyebab yaitu karena tindakan post operasi dan stimulasi *noxious* akibat trauma, proses suatu penyakit atau akibat fungsi otot yang terganggu, iritasi foley kateter dan traksi kateter pasca Turp pada luka operasi. Tindakan TURP akan mengakibatkan kerusakan dan inflamasi pada nervus. Prosedur TURP dilakukan dengan menggunakan resectoskop dimana alat ini dapat memotong jaringan yang menonjol kedalam uretra. Selain itu, potongan jaringan hasil reseksi kemudian di evakuasi dari kandung buli-buli dengan menggunakan cairan irigasi sehingga pasien terpasang *Threeway*. Pemasangan irigasi yang dilakukan dengan menggunakan kateter dapat menyebabkan ketidaknyamanan akibat dari nyeri yang ditimbulkan terutama saat perubahan posisi. Dimana pada saat pasien bergerak maka, selang kateter akan ikut bergerak dan menggesek uretra yang mengalami trauma, sehingga akan menimbulkan nyeri yang berlebih saat pasien bergerak (Wahyuni, 2020).

9. Pengukuran skala nyeri

a. *Numeric Rating Scale* (NRS)

Skala penilaian numerik lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Pasien akan menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. “0” menggambarkan tidak ada nyeri sedangkan “10” menggambarkan nyeri yang sangat hebat. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perry, 2010). NRS dianggap sederhana dan mudah dimengerti (Suwondo, 2017).



Gambar 2.1 skala Numeric Rating Scale (Suwondo, 2017)

b. *Visula analog scale* (VAS)

skala analog visual adalah cara yang banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi

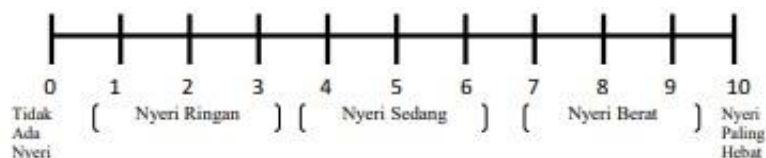
tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili tidak ada nyeri (nol/0), sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi (100 mm). Skala dapat dibuat vertikal ataupun horizontal. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya yang sangat mudah dan sederhana, namun pada kondisi pasien kurang kooperatif misalnya nyeri yang sangat berat atau periode pasca bedah, VAS seringkali sulit dinilai karena koordinasi visual dan motorik dan kemampuan konsentrasi pasien terganggu. VAS pada umumnya mudah dipergunakan pada pasien anak > 8 tahun dan dewasa (Suwondo, 2017).



Gambar 2.2 skala Visual Analog Scale (Suwondo, 2017).

c. Verbal descriptor scale (VSD)

Skala verbal menggunakan kata-kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa kata tidak ada nyeri, nyeri ringan, sedang, berat dan sangat berat. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, nyeri hilang sama sekali. Karena sekali ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri (Suwondo, 2017).

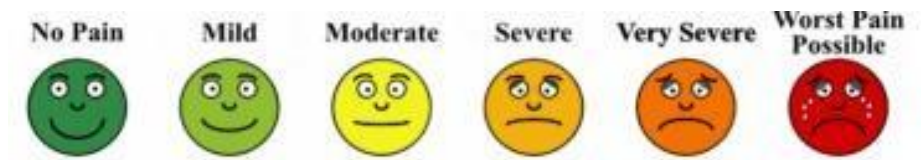


Gambar 2.3 Skala Verbal Descriptor Scale (Suwondo, 2017)

d. Wong Baker Faces Pain Rating Scale

Skala nyeri ini cocok digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan (suwondo, 2017).

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) Wajah pertama | 0 : tidak Nyeri |
| 2) Wajah kedua | 1-2 : Nyeri ringan |
| 3) Wajah ketiga | 4-6 : Nyeri Sedang |
| 4) Wajah keempat | 7-9 : Nyeri Berat |
| 5) Wajah kelima | 10 : Nyeri Paling Hebat |



Gambar 2.4 skala wong baker Faces Pain Rating Scale (Potter & Parry, 2010)

10. Penatalaksanaan Nyeri

Menurut Black & Hawks (2014), terbagi menjadi dua yaitu intervensi farmakologi dan intervensi nonfarmakologi.

a. Farmakologis

Farmakologis atau obat-obatan merupakan bentuk pengendalian yang sering digunakan. Obat-obatan analgesik dibagi dua yaitu analgesik ringan seperti aspirin atau salisilat, parasetamol dan Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAID), sedangkan analgesik kuat yaitu morfin, petidin dan metadon.

b. Nonfarmakologi

Menurut Zakiyah (2015), ada beberapa tindakan nonfarmakologi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat, yaitu:

1) Massage

Massage adalah melakukan tekanan dengan menggunakan tangan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon, atau

ligamentum tanpa menyebabkan gerakan atau perubahan posisi sendi yang ditujukan untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi dan memperbaiki sirkulasi.

2) Distraksi

Distraksi merupakan strategi pengalihan nyeri yang memfokuskan perhatian klien ke stimulasi yang lain daripada rasa nyeri dan emosi negatif. Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri, jika seseorang menerima input sensoris yang berlebihan dapat menyebabkan terhambatnya impuls nyeri ke otak (nyeri berkurang atau tidak dirasakan oleh klien). Jenis-jenis distraksi terbagi menjadi dua yaitu distraksi visual (menonton televisi) dan distraksi pendengaran dengan mendengarkan musik yang disukai dan musik tenang.

3) Relaksasi

Relaksasi relaksasi merupakan metode yang digunakan untuk menurunkan ketegangan otot. Ada dua relaksasi yaitu imajinasi terbimbing dan relaksasi otot progresif. Imajinasi terbimbing adalah kegiatan klien membayangkan hal-hal yang menyenangkan dan mengonsentrasikan diri pada bayangan tersebut. Relaksasi otot progresif merupakan strategi untuk membantu relaksasi melalui peregangan dan pelepasan otot. Relaksasi merupakan metode efektif, terutama pada klien yang mengalami nyeri kronis. Latihan pernapasan dan teknik relaksasi menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernapasan, frekuensi jantung dan ketegangan otot.

4) Hipnosis

Hipnosis efektif dalam meredakan nyeri atau menurunkan jumlah analgesik yang dibutuhkan pada nyeri akut dan kronis. Keefektifan hipnosis tergantung pada kemudahan hipnotik individu.

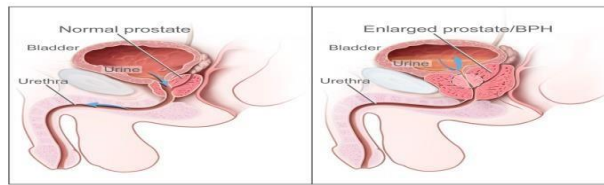
B. Konsep Penyakit Benign Prostat Hyperplasia (BPH)

1. Definisi *Benign Prostat Hyperplasia* (BPH)

BPH adalah pembesaran kelenjar prostat non-kanker yang merupakan gangguan urologi yang umum pada pria yang berusia diatas 50 tahun dimana pembesaran prostat ini menyebabkan uretra terjepit dan menyempit sehingga menyumbat pembuangan air kemih keluar dari kandung kemih dan diperlukan tekanan lebih besar untuk membuang air kemih (Wiland, Wirotomo, & Rofiqoh 2021). BPH merupakan suatu penyakit pembesaran atau hipertrofi dari prostat. BPH merupakan pembesaran ukuran sel (kualitas) dan diikuti oleh penambahan jumlah sel (kuantitas). Pembesaran pada prostat seringkali menyebabkan gangguan dalam eliminasi urin, khususnya yang cenderung kearah depan atau menekan kandung kemih (vesikaurinaria) (Wulandari, Ruslinawati, & Elsiyana 2022).

Prostat terletak antara tulang kemaluan dan dubur, mengelilingi saluran uretra pada pintu saluran yang masuk ke kandung kemih. Ketika urin keluar dari kandung kemih, akan melewati saluran didalam kelenjar prostat, yang disebut uretra prostat. Benign Prostat Hyperplasia (BPH) merupakan penyakit yang sangat sering mengakibatkan masalah pada pria. Selain dapat meningkatkan morbiditas, juga mengganggu kualitas hidup pria.

Kelenjar prostat adalah salah satu organ genetalia pria yang terletak sebelah inferior buli-buli dan melingkari uretra posterior. Bila mengalami pembesaran, organ ini dapat menyumbat uretra prostatika dan menyebabkan terhambatnya aliran urine keluar dari buli-buli. Bentuknya sebesar kenari dengan berat normal pada orang dewasa 20 gram (Giannakis, Herrmann, & Bach 2021).



Gambar 2.5 Benigna Prostate Hyperplasia

Sumber : Giannakis, Herman, & Bach (2021)

2. Epidemiologi

Laki-laki penderita BPH sering memiliki keluhan LUTS yang mengganggu kualitas hidup pasien. Insiden BPH dan LUTS berhubungan dengan usia. pada usia 55 tahun sebanyak 25% laki-laki mengeluh gejala obstruksi pada saluran kemih bagian bawah, meningkat hingga 50% pada usia 75 tahun keatas.

Beberapa faktor risiko lain terjadinya BPH, mengarah pada genetik atau perbedaan ras. Sekitar 50% laki-laki berusia dibawah 60 tahun yang menjalani operasi BPH memiliki faktor keturunan yang kemungkinan besar bersifat autosomal dominan. Pria yang memiliki orang tua menderita BPH, mempunyai risiko 4x lipat lebih besar untuk menderita simptomatik BPH dibanding dengan yang tidak memiliki faktor keluarga (Fauziya *et al.*, 2021).

3. Klasifikasi *Benigna Prostat Hyperplasia* (BPH)

Organisasi kesehatan dunia (WHO) menganjurkan klasifikasi untuk menentukan berat gangguan miksi yang disebut WHO Prostate Symptom Score (PSS). Derajat ringan : skor 0-7, sedang : skor 8-19, dan berat : skor 20-35. Jenis pengobatan untuk pasien dengan tumor prostat tergantung pada tingkat keparahan gejala klinis. Tingkat keparahan derajat klinis dibagi menjadi 4 skala berdasarkan temuan colok dubur dan volume urine sisa. Seperti yang tercantum dalam tabel berikut ini, menurut Sjamsuhidayat & Wim De Jong (2022).

Tabel 2.3 Derajat klasifikasi BPH

Derajat	Colok Dubur	Sisa Volume Urine
I	Penonjolan prostat, batas atas mudah diraba, 1-2 cm	<500 mL
II	Penonjolan prostat jelas, batas atas dapat dicapai, 2-3 cm	50-100 mL
III	Batas atas prostat tidak dapat diraba, 3-4 cm	>100 mL
IV	Tidak dapat dicolok dubur lagi, >4 cm	Retensi urin total

Keterangan :

- a. Derajat Pertama biasanya tidak memerlukan pembedahan dengan penatalaksanaan konservatif
- b. Derajat kedua merupakan indikasi untuk pembedahan, biasanya dianjurkan reseksi endoskopi melalui urethra (TURP)
- c. Reseksi Endoskopi derajat tiga dapat dilakukan jika prostat dinilai cukup besar, reseksi tidak cukup selama 1 jam, sebaiknya dengan operasi terbuka, transvesikal perinal.

4. Etiologi

Hingga sekarang penyebab BPH masih belum dapat diketahui secara pasti, tetapi beberapa hipotesis menyebutkan bahwa BPH erat kaitannya dengan peningkatan dihidrotestosteron (DHT) dan proses penuaan. Ada beberapa penyebab terjadinya BPH. Namun tidak diketahui secara pasti penyebab prostat Hyperplasia. Namun terdapat banyak hasil penelitian yang menyebutkan bahwa BPH berhubungan erat dengan pertumbuhan akar dihidrotestosterone (DHT) dan proses penuaan (agging). Penyebab terjadinya BPH menurut (Wulandari, Ruslinawati, & Elsiyana 2022), diantaranya antara lain :

- a. Dihidrotestosteron (DHT)

Pertumbuhan kelenjar prostat sangat tergantung pada hormon testosterone. Pada kelenjar prostat, hormone ini akan diubah menjadi metabolik aktif dihidrotestosteron (DHT) dengan bantuan

enzim 5α – reduktase. DHT inilah secara langsung memicu m-RNA didalam selsel kelenjar prostat untuk mensintesis protein growth factor yang memacu pertumbuhan kelenjar prostat.

Pada berbagai penelitian, aktivitas enzim 5α – reduktase dan jumlah reseptor androgen lebih banyak pada BPH. Hal ini menyebabkan sel-sel prostat menjadi lebih sensitive terhadap DHT sehingga replikasi sel lebih banyak terjadi dibandingkan dengan prostat normal (Benigh & Frans, 2015).

b. Perubahan keseimbangan hormone estrogen-testosteron

Pada pria dengan usia yang semakin tua, kadar testosteron makin menurun, sedangkan kadar estrogen relative tetap, sehingga perbandingan estrogen dan testosteron relative tetap meningkat. Estrogen didalam prostat berperan dalam terjadinya proliferasi selsel kelenjar prostat dengan cara meningkatkan sensitivitas sel-sel prostat terhadap rangsangan hormone endrogen, meningkatkan jumlah reseptor endrogen dan menurunkan jumlah kematian sel-sel prostat (apoptosis). Akibatnya dengan testosteron yang menurun merangsang terbentuknya sel-sel baru, tetapi sel-sel prostat yang telah memiliki usia yang lebih panjang sehingga massa prostat menjadi lebih besar (Benigh & Frans, 2015) .

c. Interaksi Stoma-Epitel

Diferensiasi dan pertumbuhan sel epitel prostat secara tidak langsung dikontrol oleh sel-sel stroma melalui suatu mediator (growth factor).

Setelah sel stroma mendapatkan stimulasi dari DHT dan estradiol, sel-sel stroma mensintesis suatu growth faktor yang selanjutnya mempengaruhi sel stroma itu sendiri, yang menyebabkan terjadinya proliferasi sel-sel epitel maupun stroma (Benign & Frans 2015).

d. Berkurangnya kematian sel Prostat

Apoptosis sel pada sel prostat adalah mekanisme fisiologi homeostatis kelenjar prostat. Pada haringan normal, terdapat

keseimbangan antara laju proliferasi sel dengan kematian sel. Berkurangnya jumlah sel-sel secara keseluruhan makin meningkat sehingga mengakibatkan penambahan massa prostat. Diduga hormone endrogen berperan dalam menghambat proses kematian sel karena setelah dilakukan kastrasi, terjadi peningkatan aktivitas kematian sel kelenjar prostat (Benign & Frans, 2015).

e. Teori sel-stem

Untuk mengganti sel-sel yang telah mengalami apoptosis selalu dibentuk sel-sel baru. Dalam kelenjar prostat dikenal suatu sel stem, yaitu sel yang mempunyai kemampuan berproliferasi sangat ekstensif. Kehidupan sel ini tergantung pada hormone endrogen dimana jika kadarnya menurun (misalnya pada kastrasi) menyebabkan terjadinya apoptosis. Sehingga terjadinya proliferasi sel-sel pada BPH diduga sebagai ketidaktepatan aktivitas sel stem sehingga terjadi produksi yang berlebihan sel stroma maupun sel epitel (Benign & Frans, 2015).

5. Tanda dan Gejala *Benigna Prostate Hyperplasia* (BPH)

Menurut Fitriani & Oktariani (2022) pada umumnya pasien BPH datang dengan gejala traktus urinarius bawah (lower urinary tract symptoms-LUTS) yang terdiri atas gejala obstruksi, iritasi dan generalisasi. Gejala obstruksi Miksi terputus Hesitancy :

a. Gejala Obstruksi

a) Miksi terputus

b) *Hesitancy* : saat miksi pasien harus menunggu sebelum urine keluar.

c) Harus mengedan saat mulai miksi

d) kurangnya kekuatan dan pancaran urin

e) Sensasi tidak selesai berkemih miksi ganda (berkemih untuk kedua kalinya dalam waktu < 2 jam setelah miksi sebelumnya

b. Gejala Iritasi

a) Frekuensi sering miksi

- b) Urgensi rasa tidak dapat menahan lagi, rasa ingin miksi
 - c) Nokturia : terbangun di malam hari untuk miksi
 - d) Inkontinensia
 - e) Nyeri saat Miksi (Disuria)
 - c. Gejala generalisasi
- Seperti kelelahan, mual, muntah, rasa tidak nyaman pada epigastrik.

6. Patofisiologis

Pertama kali BPH dapat terjadi salah satu faktornya adalah karena faktor bertambahnya usia, dimana terjadi perubahan keseimbangan testosterone, estrogen, karena produksi testosterone menurun, produksi estrogen meningkat dan terjadi konversi testosterone menjadi estrogen pada jaringan adipose di perifer. Keadaan ini tergantung pada hormon testosterone, yang didalam sel-sel ini akan diubah menjadi kelenjar prostat hormon dehidrotestosteron (DHT) dengan bantuan enzim alfa reduktase. Dehidrotestosteron inilah yang secara langsung memacu RNA didalam sel-sel kelenjar prostat untuk mensintesis protein sehingga mengakibatkan kelenjar prostat mengalami hiperplasia yang akan meluas menuju kandung kemih sehingga mempersempit saluran uretra prostatika dan penyumbatan aliran urin.

Keadaan ini menyebabkan peningkatan tekanan intravesikal. Untuk dapat mengeluarkan urin, buli-buli harus berkontraksi lebih kuat guna melawan tahanan itu. Kontraksi yang terus-menerus ini menyebabkan perubahan anatomi dari buli-buli berupa hipertrofi otot detrusor, trabekulasi, terbentuknya selula, sakula, dan divertikel buli-buli. Fase penebalan otot detrusor ini disebut fase kompensasi. Perubahan struktur pada buli-buli dirasakan oleh pasien sebagai keluhan pada saluran kemih sebelah bawah lower urinary tract symptom (LUTS) yang dahulu dikenal dengan gejala-gejala prostatismus. Dengan semakin meningkatnya resistensi uretra, otot detrusor masuk ke dalam fase dekompensasi dan akhirnya tidak mampu lagi untuk berkontraksi sehingga terjadi retensi urin.

Retensi urine ini diberikan obat-obatan non invasive tetapi obat-obatan ini membutuhkan waktu yang lama, maka penanganan yang paling tepat adalah tindakan pembedahan, salah satunya adalah TURP. TURP adalah operasi pengangkatan jaringan prostat melalui uretra dengan menggunakan resektokopi. Resektokopi berupa endoskopi dengan tabung 10-3 F untuk memotong uretra, dilengkapi dengan alat bedah dan penghitung yang dioperasikan secara elektrik. Trauma bekas resektokopi menstimulasi pada lokasi pembedahan sehingga mengaktifkan suatu rangsangan saraf ke otak sebagai konsekuensi munculnya sensasi nyeri.

Umumnya gangguan ini terjadi setelah usia pertengahan akibat perubahan hormonal. Bagian terdalam prostat membesar dengan pembentukan adenoma yang tersebar. Pembesaran adenoma yang progresif menekan atau memaksa jaringan prostat normal melawan kapsula sebenarnya, membentuk kapsula bedah. Kapsula bedah ini menolak ekspansi dan adenoma cenderung tumbuh kedalam lumennya membatasi keluarnya urin.

Akhirnya, diperlukan lebih banyak tekanan untuk mengosongkan kandung kemih. Serabut otot detrusor merespons hipertrofi, menghasilkan trabekulasi didalam kandung kemih. Dalam beberapa kasus, ketika obstruksi aliran keluar terlalu besar, kandung kemih mengalami dekompensasi menjadi struktur yang lemah dan melebar, sehingga mampu berkontraksi secara efektif. Karena urine berkurang setengahnya, infeksi dan batu kandung kemih meningkat. Peningkatan tekanan balik dapat menyebabkan hidronefrosis. Akumulasi progresif air, natrium dan urea dapat menyebabkan edema berat. Pembengkakan ini merespon dengan cepat terhadap drainase kateter.

Pembesaran prostat terjadi secara perlahan-lahan pada traktus urinarius. Pada tahap awal terjadi pembesaran prostat sehingga terjadi perubahan fisiologis yang mengakibatkan retensi uretra daerah prostat, leher vesika kemudian detrusor mengatasi dengan kontraksi lebih kuat.

Sebagai akibatnya serat detrusor akan menjadi lebih tebal dan penonjolan serat detrusor kedalam mukosa buli-buli akan terlihat sebagai balok-balok yang tampak (trabekulasi).

Selama sistoskopi, mukosa kista diantara serat destrutor dapat robek, membentuk bola mukosa yang disebut kantong jika kecil dan diverticulum jika besar. Fase penebalan detrusor adalah fase kompensasi yang seiring perkembangannya menjadi lelah dan akhirnya dekompensasi dan tidak dapat berkontraksi, menghasilkan retensi urin lengkap, yang berlanjut pada hidronefrosis dan disfungsi saluran kemih bagian atas.

7. Pemeiksaan penunjang

- a. Analisis urine dan mikroskopik urin untuk melihat adanya sel leukosit, sedimen, eritrosit, bakteri, dan infeksi. Jika terdapat hematuria harus diperhatikan adanya penyebab lain seperti keganasan pada saluran kemih, batu, infeksi saluran kemih, walaupun BPH sendiri dapat menyebabkan hematuria. Elektrolit, kadar ureum, dan kreatinin merupakan informasi dasar dari fungsi ginjal dan status metabolik.
- b. Prostat spesifik anti gen (PSA) bersifat spesifik tetapi tidak spesifik kanker. Pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai bagaimana perjalanan penyakit BPH selanjutnya. Nilai PSA >4 ng/mK merupakan indikasi tindakan biopsi prostat. Rentang normal nilai PSA sebagai berikut :
 - a) 40-49 tahun: 0-2,5 ng/mL
 - b) 50-59 tahun: 0-3,5 ng/mL
 - c) 60-69 tahun: 0-4,5 ng/mL
 - d) 70-79 tahun: 0-6,5 ng/m
- c. Pemeriksaan darah lengkap mencakup Hb, leukosit, eritrosit, hitung jenis leukosit, CT, BT, golongan darah, Hmt, trombosit, BUN, kreatinin serum (Fauziya et al., 2021).

- d. Pemeriksaan radiologis antara lain : foto polos abdomen dapat dilihat adanya batu pada traktus urinarius, pembesaran ginjal atau buli-buli, dapat juga dilihat lesi osteoblastik sebagai tanda metastase dari keganasan prostat serta osteoporosis akibat kegagalan ginjal. Pielografi intravena dapat dilihat supresi komplit dari fungsi renal, hidronefrosis dan hidroureter, gambaran ureter berbelok-belok di vesika urinaria, residu urin.
- e. Ultrasonografi dapat diperkirakan besarnya prostat, memeriksa massa ginjal, mendeteksi residu ginjal, dan batu ginjal. BNO/IVP untuk menilai apakah ada pembesaran dari ginjal, apakah terlihat bayangan radioopak daerah traktus urinarius. IVP untuk melihat atau mengetahui fungsi ginjal ,apakah ada hidronefrosis, dengan IVP bulibuli dapat dilihat sebelum, sementara, dan sesudah isinya dikencingkan. Sebelum kencing adalah untuk melihat adanya tumor,divertikel. Saat kencing (viding cystografi) untuk melihat adanya refluksurin. Sesudah kencing untuk menilai residuurin (Fauziya et al., 2021).

8. Penatalaksanaan

a. Observasi (*Watchful Waiting*)

Biasanya dilakukan pada pasien dengan keluhan ringan. Nasihat yang diberikan adalah mengurangi minum setelah makan untuk mengurangi nokturia, menghindari obat-obatan dekongestal (parasimpatolitik), mengurangi minum kopi, dan tidak diperbolehkan minuman alkohol agar tidak sering miksi. Setiap 3 bulan lakukan kontrol keluhan (sistem skor), sisa kencing dan pemeriksaan colok dubur.

b. Medikamentosa

1) Obat penghambat adregenerik aplha

Dasar pengobatan ini adalah mengusahakan agartonus otot polos didalam prostat dan leher vesika berkurang dengan menghambat rangsangan alpha adrenergik.

2) Obat penghambat enzim alpha reduktase

Obat yang dipakai adalah finasterid (proscar) dengan dosis 1x5mg/hari. Obat golongan ini dapat menghambat pembentukan dehidro testosteron sehingga prostat yang membesar dapat mengecil.

3) Fitoterapi

Merupakan terapi alternatif yang berasal dari tumbuhan. Fitoterapi yang digunakan untuk pengobatan BPH yaitu serenoarepens atau saw palmetto dan pumpkin seeds. Saw Palmetto menunjukkan perbaikan klinis dalam hal:

- a) Frekuensi okturia berkurang
- b) Aliran kencing bertambah lancar
- c) Volume residu dikandung kencing berkurang
- d) Gejala kurang enak dalam mekanisme urinaria berkurang.
- e) Mekanisme kerja obat diduga kuat
- f) Menghambat aktivitas enzim
- g) alpha reduktase dan memblokir reseptor androgen
- h) Bersifat anti inflamasi dan anti oedema dengan cara menghambat aktivitas enzim *cyclooxygenase and lipoxxygenase*.

c. Terapi Operatif

Tindakan operasi ditujukan pada hiperplasi prostat yang sudah menimbulkan penyulit tertentu, antara lain: retensi urin, batu saluran kemih, hematuri, infeksi saluran kemih, kelainan pada saluran kemih bagian atas, atau keluhan LUTS yang tidak menunjukkan perbaikan setelah menjalani pengobatan medikamentosa. Tindakan operasi yang dilakukan adalah operasi terbuka atau operasi endourologi transuretra.

1) Transurethral Needle Ablation (TUNA)

Prosedur TUNA yaitu dengan menggunakan gelombang radio frekuensi tinggi untuk menghasilkan ablasi termal pada prostat.

Cara ini bertujuan untuk meminimalkan pendarahan dan mempertahankan mekanisme ejakulasi. Sistem TUNA meningkatkan aliran urin dan mengurangi gejala dengan efek samping yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan reseksi transurethral prostate (TURP).

2) Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT)

TUMT merupakan tindakan pemanasan prostat dengan memakai energi mikro prosedurnya dengan memasukan kateter yang telah diberi elektrode dan diharapkan jaringan prostat menjadi lembek. Alat yang dipakai antara lain adalah prostatron.

3) Surgical Therapies (Terapi Pembedahan)

Tindakan operasi ditujukan pada hiperplasia prostat yang sudah menimbulkan penyulit tertentu, antara lain: retensi urin, batu saluran kemih, hematuria, infeksi saluran kemih bagian atas yang tidak menunjukkan perbaikan setelah menjalani pengobatan medikamentosa.

4) Open Prostatektomi

Prostatektomi terbuka atau operasi terbuka merupakan pilihan yang tepat untuk pasien BPH dengan gejala LUTS berat. Dalam prostatektomi terbuka, bagian dalam prostat diangkat melalui pembedahan melalui sayatan suprapubik atau retropubik di perut bagian bawah. Operasi terbuka direkomendasikan untuk pasien dengan Hiperplasia prostat yang sangat besar dan perkiraan volume prostat lebih besar dari 80-100 cm². Prosedur dalam operasi terbuka ini, adenoma prostat diangkat dari jaringan prostat yang berdekatan. Sehingga pembesaran prostat tidak menyumbat uretra dan gejala membaik setelah operasi. Namun, prosedur ini memiliki risiko beberapa komplikasi, antara lain infeksi luka, perdarahan, infeksi saluran kemih (ISK), dan sepsis. Pada prosedur prostatektomi lebih banyak kehilangan darah daripada menggunakan prosedur TURP.

- 5) Transurethral Holmium Laser Ablation of the Prostate (HoLAP)
Ablasi laser holmium transurethral dari prostat (HoLAP) adalah pilihan bedah invasif minimal untuk mengobati BPH. Data klinis yang mendukung HoLAP menunjukkan persamaannya dengan TURP dengan komplikasi yang lebih sedikit dan daya tahan jangka panjang hingga 7 tahun. Umumnya dokter telah menggunakan teknologi laser holmium untuk mengobati BPH. Perawatan laser holmium telah membantu ahli urologi merawat subset pasien yang lebih luas dan mencapai hasil klinis yang sukses dengan potensi komplikasi yang lebih sedikit daripada prosedur TURP.
- 6) Transurethral Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP) Prosedur ini menggunakan laser untuk menghilangkan jaringan kapsuler dari adenoma prostat, mudah diserap, dan menggunakan normal saline sebagai cairan. HoLEP dapat digabungkan pada pria dengan prostat besar >100 mL. Beberapa penelitian telah menunjukkan tingginya insiden masalah pasca operasi seperti inkontinensia dan gangguan, ejakulasi. Beberapa RCT membandingkan HoLEP dan TURP, waktu operasi HoLEP lebih lama dibandingkan dengan TURP yaitu 62,1-94,6 vs 33,1-73,8 menit.
- 7) Holmium Laser Resection of the Prostate (HoLRP)
HoLRP adalah mekanisme menggunakan adenoma prostat di resekresi memakai serat laser holmium dan spesifik disesuaikan resectoscope. Sebuah data menunjukkan bahwa perbaikan gejala didapatkan setelah holmium laser resection kemungkinan sebanding dengan hasil yang diperoleh setelah melakukan prosedur TURP.
- 8) Photoselective Vaporization of the Prostate (PVP)
PVP merupakan prosedur pembedahan prostat dengan cara menghancurkan kelebihan jaringan prostat dengan keluarnya

urin dengan menggunakan sinar laser yang dikendalikan. Dibandingkan dengan TURP, PVP lebih ekonomis.

9) Transurethral Incision of the Prostate (TUIP)

Insisi transurethral prostat adalah prosedur dimana prostat dipotong pada posisi jam 5.00 dan 7.00 dari leher kandung kemih untuk membuka uretra. Prosedur ini digunakan pada prostat yang relative kecil <20-30 mL. menurut jurnal RCT, TUIP pada BPH dengan ukuran prostat yang relative kecil <20-30 mL, waktu operasinya lebih singkat.

10) Transurethral Vaporization of the Prostate (TUVP)

TUVP merupakan modifikasi dari TURP dan TUIP, serta memanfaatkan arus listrik yang tinggi untuk menguapkan dan membekukan jaringan yang menghambat prostat. Efisiensi jangka panjang sebanding dengan TURP, tetapi sejumlah pasien telah ditemukan mengalami efek samping iritasi.

11) Transurethral Resection of the Prostate (TURP)

TURP adalah prosedur efektif yang umumnya untuk pengobatan BPH, pada prosesnya dimasukkan endoskopi melalui uretra sehingga adenoma prostat dihapus melalui lingkaran elektroda. TURP ini efektif untuk mengatasi gejala BPH tetapi dapat menyebabkan komplikasi seperti perdarahan, hiponatremia, dan gangguan ejakulasi. Prosedur ini digunakan untuk pasien BPH dengan ukuran prostat sedang <50-80 mL komplikasi yang timbul meliputi perdarahan dan hipotermia.

d. Risiko Terapi Pembedahan (*Surgical Therapies*)

Infeksi, perdarahan, kehilangan kontrol kandung kemih, disfungsi ereksi (10-30%) merupakan risiko yang terjadi setelah operasi. Lebih dari 80% pasien yang menjalani prosedur bedah mengalami nyeri post operatif akut dan sekitar 75% darinya melaporkan tingkat keparahan nyeri dari sedang hingga berat.

C. Konsep Tindakan Transurethral Resection Of The Prostate (Turp)

1. Pengertian *Transurethral Resection Of The Prostate (Turp)*

Menurut Budaya, & Daryanto (2021) TURP merupakan suatu operasi pengangkatan jaringan prostat lewat uretra menggunakan resektoskopi. TURP merupakan operasi tertutup tanpa insisi serta tidak mempunyai efek merugikan terhadap potensi kesembuhan. Menurut Anodontia (2023) TURP memiliki kelebihan kejadian trauma yang lebih sedikit dan masa pemulihan yang lebih cepat. TURP dilakukan dengan menggunakan cairan irigasi agar daerah reseksi tetap terlihat dan tidak tertutup darah. Cairan yang digunakan bersifat non-ionic, cairan yang tidak menghantarkan listrik bertujuan agar tidak terjadi hantaran listrik selama operasi. Contohnya : air steril, glisin, sorbitol/manitol.

Menurut Atika Fadhillah & Abrar Abrar (2024) TURP merupakan suatu operasi pengangkatan jaringan prostat lewat uretra menggunakan resektoskopi. TURP merupakan operasi tertutup tanpa insisi serta tidak mempunyai efek merugikan terhadap potensi kesembuhan. Operasi ini dilakukan pada prostat yang mengalami pembesaran antara 30-60 gram dan kemudian dilakukan reseksi.

2. Indikasi Transurethral Resection of the Prostate (TURP)

Secara umum indikasi untuk metode TURP adalah pasien dengan gejala sumbatan yang menetap progresif akibat pembesaran prostat atau tidak dapat diobati dengan terapi obat lagi. Indikasi TURP adalah gejala gejala dari sedang sampai berat, volume prostat kurang dari 60 gram dan pasien cukup sehat untuk menjalani operasi (Atika Fadhillah & Abrar, 2024).

- a. Retensi dan hematuria urin yang berulang.
- b. Infeksi saluran kemih rekuren akibat pembesaran prostat.
- c. Insufisiensi ginjal akibat obstruksi saluran kemih pada kandung kemih.
- d. Kerusakan permanen kandung kemih atau kelemahan kandung kemih.

- e. Divertikulum yang besar pada kandung kemih yang menyebabkan pengosongan kandung kemih terganggu akibat pembesaran prostat.

3. Kontraindikasi *Transurethral Resection of the Prostate (TURP)*

- a. Status kardiopulmoner yang tidak stabil.
- b. Riwayat kelainan perdarahan yang sulit disembuhkan.
- c. Klien dengan disfungsi sfingter uretra eksterna pada penderita miastenia gravis, fraktur pelvis mayor.
- d. Klien dengan kanker prostat yang baru menjalani radioterapi dan kemoterapi.
- e. Kemampuan klien menjalani bedah dan anastesi lumbal.

4. Komplikasi *Transurethral Resection of the Prostate (TURP)*

- a. Kesulitan berkemih temporer
- b. Infeksi saluran kemih bawah
- c. Perdarahan yang berlebihan pada urine
- d. Disfungsi seksual
- e. Rendahnya natrium dalam darah
- f. Kesulitan menahan untuk berkemih

5. Persiapan klien *Transurethral Resection of the Prostate (TURP)*

- a. Bila perokok maka harus berhenti merokok beberapa minggu sebelum operasi
- b. Bisa pasien menggunakan obat aspirin dan ibuprofen 2 minggu sebelum operasi harus berhenti menggunakannya untuk menghindari gangguan proses penyembuhan, dan juga obat tersebut mempengaruhi pembekuan darah.
- c. Beritahu tentang anastesi lumbal, dan posisi litotomi saat bedah berlangsung.
- d. Informasikan kepada bedah urologi tentang obat dan suplemen yang dikonsumsi baik yang ada resepnya dari dokter atau non-resep.
- e. Serta riwayat penyakit harus kembali diinformasikan kepada bedah urologi seperti hipertensi, diabetes, anemia, pernah mengalami operasi sebelumnya.

- f. Pemeriksaan diagnostic (CBC, coagulation profile, urinalis, X-ray, CT abdomen)
- g. Puasa \pm 8 jam sebelumnya operasi dilakukan.

Hal hal yang perlu diberitahu pada klien pasca TURP :

- a. Ingatkan klien untuk melakukan mobilisasi dini.
- b. Tarik nafas dalam untuk meningkatkan rasa nyaman dan penanganan nyeri setelah operasi.
- c. Beri tahu perawat bila keberadaan kateter berubah setelah operasi.
- d. Melakukan aktivitas sehari-hari secara bertahap dan kembali kreativitas normal setelah 4-6 minggu.
- e. Menghindari mengangkat benda berat and aktivitas seksual setelah 34 minggu.
- f. Menggunakan obat sesuai dengan resep dari dokter terutama menghabiskan antibiotik.

6. Mekanisme *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP)

Mekanisme dilakukan dengan memakai alat yang disebut resektoskop dengan suatu lengkung diathermi. Jaringan kelenjar prostat diiris selapis demi selapis dan dikeluarkan melalui selubung resektoskop. Perdarahan dirawat dengan memakai diatermi, biasanya dilakukan dalam waktu 30-120 menit tergantung besarnya prostat. Selama operasi dipakai irigasi aquades atau cairan isotonik tanpa elektrolit. Prosedur ini dilakukan dengan anastesi regional (Blok Subarakhnoidal/SAB/Peridural). Setelah itu dipasang kateter nomer kateter 16 untuk beberapa hari. Sering dipakai kateter bercabang tiga atau satu saluran untuk spoel yang mencegah terjadinya pembuntuan oleh pembekuan darah.

Balon dikembangkan dengan mengisi cairan garam fisiologi atau akuades sebanyak 30-50 mL yang digunakan sebagai tamponade daerah prostat dengan cara traksi selama 6-24 jam. Traksi dapat dikerjakan dengan merekatkan ke paha klien atau dengan memberi beban (0,5 kg)

pada kateter tersebut melalui katrol. Traksi tidak boleh lebih dari 24 jam karena dapat menimbulkan penekanan pada uretra bagian penoskrotal sehingga mengakibatkan stenosis buli-buli karena iskemi. Setelah traksi dilonggarkan fiksasi dipindahkan pada paha bagian proximal atau abdomen bawah. Antibiotik profilaksis dilanjutkan beberapa jam, atau 24-48 jam pasca bedah. Setelah urin yang keluar jernih kateter dapat dilepas. Kateter biasanya dilepas pada hari ke 3-5 untuk pelepasan kateter, diberikan antibiotika 1 jam sebelumnya untuk mencegah urosepsis. Biasanya klien boleh pulang setelah keadaan membaik, dua atau tiga hari setelah kateter dilepas.

D. Konsep Asuhan Keperawatan post Tindakan (TURP)

Menurut Sagitha (2020), tahapan dalam proses keperawatan dimulai dengan pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi.

1. Pengkajian pasien yaitu :

a. Identitas pasien

Identitas berisikan data diri pasien secara lengkap dan meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, tanggal atau jam masuk rumah sakit, nomer register, diagnose, nama orang, umur, pendidikan, pekerjaan, agama, dan suku.

b. Keluhan utama

Merupakan keluhan pada saat dikaji dan bersifat subjektif. Pada pasien post TURP akan mengalami berbagai keluhan setelah dilakukan tindakan.

c. Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan sekarang

Pengkajian riwayat kesehatan sekarang yang mendukung keluhan utama dengan mengajukan serangkaian pertanyaan secara PQRSST, yaitu:

- P= Provokatif

Pada pasien post operasi TURP akan mengeluh nyeri apabila banyak bergerak dan berkurang apabila istirahat atau berbaring .

- Q= Quality

Pada pasien post operasi TURP akan mengeluh nyeri bagian Reproduksi yang sangat perih seperti diiris pisau dan terasa panas .

- R= Region

Pada pasien post TURP akan mengeluh nyeri dan tidak nyaman pada bagian reproduksi dan terasa tertusuk-tusuk.

- S= scale

Pada pasien post operasi TURP skala nyeri yang di rasakan 0-10 menggunakan skala ukur *Numeric Rating Scale*.

- T= Timing

Pada pasien post operasi TURP klien akan mengeluh nyeri setiap kali bergerak.

2) Riwayat kesehatan dahulu

Apakah klien pernah mengalami faktor yang berhubungan dengan turp, seperti adanya turp sebelumnya. Riwayat penyakit yang berkaitan dengan ganggu saluran atau kandung kemih. Klien juga ditanyakan apakah pernah menggunakan obat terutama untuk pengobatan BPH sebelumnya.

3) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji tentang riwayat penyakit keluarga seperti hipertensi, diabetes melitus ataupun penyakit BPH.

d. Data biologis

1) Pola nutrisi. Pada pasien post Turp tidak akan ditemukan adanya gangguan pola nutrisi.

2) Pola eliminasi. Pada pasien post Turp akan terdapat keengganan untuk BAB sehingga terjadi konstipasi.

- 3) Pola istirahat/tidur. Pada pasien post Turp pola istirahat tidurnya akan terganggu hal ini berkaitan dengan rasa nyeri pada daerah perut bawah dan reproduksi.
 - 4) Pola *personal hygiene*. Kaji kebiasaan mandi, gosok gigi, mencuci rambut dan memotong kuku. Apakah memerlukan bantuan orang lain atau dapat dilakukan secara mandiri.
 - 5) Pola aktivitas. Kaji kebiasaan aktivitas yang dilakukan selama di rumah sakit: mandiri/tergantung.
- e. Pemeriksaan fisik
- 1) Sistem Sistem pernapasan
Pada pasien post TURP kaji dengan cara inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi mengenai hidung, bentuk dada, pergerakan dada apakah simetris atau tidak, frekuensi dan irama napas.
 - 2) Sistem kardiovaskuler
Pada pasien post TURP dapat ditemukan peningkatan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung
 - 3) Sistem pencernaan
Pada pasien post TURP dikaji rasa gatal, terbakar, dan nyeri selama melakukan defekasi. Kaji adanya nyeri abdomen, perdarahan pada rectum, adanya mucus atau pus pada luka operasi.
 - 4) Sistem genitourinaria
Dikaji ada tidaknya nyeri saat berkemih serta pengeluaran urine apakah ada nyeri pada waktu miksi atau tidak.
 - 5) Sistem endokrin
Kaji adanya pembesaran pada kelenjar tiroid dan kelenjar getah bening.
 - 6) Sistem persyarafan
Kaji fungsi cerebral berupa kesadaran dan orientasi pasien terhadap waktu, tempat dan orang.

7) Sistem integument

Kaji warna kulit, kebersihan, adanya lesi, edema dan turgor kulit pasien. Pada pasien post operasi Periksa apakah terdapat kemerahan dan peradangan .

8) Sistem muskuloskeletal

Kaji fungsi pergerakan dan kekuatan baik ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah. Umumnya pasien post TURP memiliki kesulitan dalam menggerakkan ekstremitas bawah karena nyeri akut post operasi Pada pasien post operasi TURP akan mengeluh nyeri pada bagian reproduksi.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan pada pasien dengan post TURP :

a. Nyeri akut

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab :

- 1) Agen pencedera fisiologis (misal inflamasi, iskemia, neoplasma)
- 2) Agen pencedera kimiawi (misal terbakar, bahan kimia iritan)
- 3) Agen pencedera fisik (misal abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) .

Gejala dan tanda mayor

Tabel 2.4 Gejala dan tanda mayor Nyeri Akut

Subjektif	Objektif
1. Mengeluh nyeri	1. Tampak meringis
	2. Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)
	3. Gelisah
	4. Frekuensi nadi meningkat
	5. Sulit tidur

Tabel 2.5 Gejala dan Tanda Minor Nyeri akut

Subjektif	Objektif
<i>(tidak tersedia)</i>	1. Tekanan darah meningkat
	2. Pola napas berubah
	3. Nafsu makan berubah
	4. Proses berpikir terganggu
	5. Menarik diri
	6. Berfokus pada diri sendiri
	7. Diaforesis

Kondisi klinis terkait :

- 1) Kondisi pembedahan
 - 2) Cedera traumatis
 - 3) Infeksi sindrom koroner akut
 - 4) Glaukoma
- b. Risiko Perdarahan

Beresiko mengalamai kehilangan darah baik secara internal (terjadi didalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh) .

Faktor risiko :

- 1) Aneurisme
- 2) Gangguan gastrointestinal (mis. Ulkus lambung, polip, varises)
- 3) Gangguan fungsi hati (Mis. Sirosis hepatitis)
- 4) Komplikasi kehamilan
- 5) Komplikasi pasca partum

- 6) Gangguan koagulasi
- 7) Efek agen farmakologis
- 8) Tindakan pembedahan
- 9) Trauma
- 10) Kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan
- 11) Proses keganasan

Kondisi klinis terkait :

- 1) Aneurisma
- 2) Koagulopati intravaskuler diseminata
- 3) Sirosis hepatis
- 4) Ulkus lambung
- 5) Varises
- 6) Trombositopenia
- 7) Ketuban pecah sebelum waktunya
- 8) Plasentas previa/abruptio
- 9) Antonia uterus
- 10) Retensi plasenta
- 11) Tindakan pembedahan
- 12) Kanker
- 13) Trauma

3. Intervensi keperawatan

Menurut Tim Pokja SIKI (2018), intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa nyeri akut dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Intervensi utama :

- 1) Manajemen nyeri
- 2) Pemberian analgesik

b. Intervensi pendukung

Dalam melakukan intervensi penulis akan memberikan intervensi pendukung yaitu terapi relaksasi yang berupa terapi relaksasi otot progresif. Terapi relaksasi otot progresif menggunakan teknik penegangan dan peregangan otot untuk meredakan ketegangan otot,

ansietas, nyeri serta meningkatkan kenyamanan, konsentrasi dan kebugaran.

Tabel 2.5 intervensi keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Nyeri akut (D.0077)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan, maka diharapkan tingkat nyeri menurun (L.08066). Dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik 	<p>Intervensi utama Pemberian Analgesik (I.08243)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi karakteristik nyeri (mis.pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi) 2. Identifikasi riwayat alergi obat 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotika, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri. 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik. 5. Monitor efektifitas analgesik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, <i>jika perlu</i> 7. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum 8. Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respon pasien 9. Dokumentasikan respon terhadap efek analgesik dan efek yang diinginkan

			<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat 2. Kolaborasi 3. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi <p>Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor efek samping penggunaan analgesik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal: TENS, hypnosis, akupresure, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin)
--	--	--	---

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri (misal: suhu, ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu. <p>Intervensi pendukung Terapi relaksasi otot progresif (I.05187)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tempat yang tenang dan nyaman 2. Monitor secara berkala untuk memastikan otot rileks 3. Monitor adanya indikator tidak rileks (Mis. adanya gerakan pernafasan yang berat) <p>Terapeutik .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur lingkungan agar tidak ada gangguan saat terapi
--	--	--	--

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Berikan posisi bersandar pada kursi atau posisi lainnya yang nyaman 3. Hentikan sesi relaksasi secara bertahap 4. Beri waktu mengungkapkan perasaan tentang terapi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan memakai pakaian yang nyaman dan tidak sempit 2. Anjurkan melakukan relaksasi otot rahang 3. Anjurkan menegangkan otot selama 5-10 detik, dan anjurkan untuk merileksasikan otot 20-30 detik. Masing-masing 8-16 kali 4. Anjurkan menegangkan otot kali selama tidak lebih dari 5 detik 5. Anjurkan fokus pada sensasi otot yang menegang 6. Anjurkan fokus pada sensasi otot yang rileks 7. Anjurkan bernapas dalam dan perlahan.
--	--	--	--

2.	Risiko Perdarahan	Setelah dilakukan tindakan Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat perdarahan menurun (L.02017) Dengan kriteria hasil : 1. Tidak ada tanda tanda Perdarahan 2. Membran mukosa lembab 3. Kelembapan kulit meningkat 4. Hemoglobin membaik Tekanan darah membaik	Pencegahan perdarahan (I. 02067) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor nilai hematokrit / hemoglobin Terapeutik 1. Perhatikan bedrest selama perdarahan 2. Batasi tindakan invasif Gunakan kasur pencegah dekubitus 3. Hindari pengukuran suhu rektal Edukasi 1. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 2. Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi 3. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan
----	-------------------	---	---

3. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap pelaksanaan merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam asuhan keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan independen (secara mandiri) dan juga kolaborasi antar tim medis. Pada tindakan independen, aktivitas perawat didasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan bukan berdasarkan pada keputusan pihak lain.

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Febiola, 2020).

4. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif. Pada laporan ini setelah dilakukan intervensi Relaksasi otot progresif diharapkan tingkat nyeri yang dirasakan dapat menurun secara optimal.

E. Konsep Relaksasi Otot Progresif

1. Pengertian relaksasi Otot Progresif

Terapi relaksasi otot progresif menggunakan teknik penegangan otot untuk meredakan ketegangan otot, ansietas, nyeri serta meningkatkan kenyamanan, konsentrasi dan kebugaran (SIKI, 2018). Relaksasi otot progresif merupakan metode efektif terutama pada klien yang mengalami nyeri. Latihan pernapasan dan relaksasi menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernapasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot (Zakiah, 2015).

Relaksasi otot progresif merupakan teknik yang digunakan untuk merangsang otot syaraf untuk berelaksasi yang diawali dengan melakukan kontraksi otot kemudian relaksasi yang dilakukan dari satu otot ke otot yang lain. Teknik relaksasi otot progresif melibatkan beberapa kelompok otot yang ditegangkan dan dilemaskan yaitu kelompok otot tangan, kaki, dahi, mata, bibir, rahang, dada dan leher (Pragholapati, 2020).

2. Tujuan Relaksasi Otot Progresif

Menurut Zakiyah (2015), terapi relaksasi otot progresif bertujuan untuk:

- a. Mengurangi kelelahan
- b. Meningkatkan kepercayaan dan perasaan dapat mengontrol diri dalam mengatasi nyeri
- c. Mengurangi efek kerusakan fisiologi dan stress yang berlanjut atau berulang karena nyeri
- d. Pengalihan nyeri
- e. Meningkatkan keefektifan teknik-teknik pengurangan nyeri yang lain
- f. Memperbaiki kemampuan menoleransi nyeri
- g. Menurunkan distress atau ketakutan terhadap nyeri

3. Mekanisme Kerja Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif dilakukan dengan cara menegangkan kelompok otot tertentu kemudian melepaskan ketegangan tersebut. Pada saat otot sedang ditegangkan memang menimbulkan rasa tidak nyaman. Tetapi ketika ketegangan dilepaskan maka saat itulah akan merasakan sensasi nyaman dan rileks. Pada saat otot relaks sebuah sel saraf mengeluarkan analgesik endogenous opiate (enkifalen, betaendorfin, dimorfin) yang ada di dalam tubuh sehingga yang dirasakan adalah rasa nikmat dan tubuh menjadi rileks. Endorphine bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri sehingga nyeri tidak dipersepsikan (Pragholapati, 2020).

4. Prosedur Relaksasi Otot Progresif

Adapun prosedur relaksasi otot progresif menurut Diani (2023), yaitu sebagai berikut:

Persiapan

- a. Pastikan posisi klien sudah nyaman yaitu berbaring ditempat tidur dengan mata tertutup dengan menggunakan bantal dibawah kepala atau duduk di kursi dengan kepala di topang

- b. Lepaskan aksesoris yang digunakan seperti kacamata, jam, dan sepatu Langkah-langkah gerakan relaksasi otot progresif
 - a) Gerakan 1: melatih otot tangan
 - 1) Genggam tangan kiri dengan menggunakan suatu kepalan
 - 2) Buat kepalan yang sangat kuat agar merasakan sensasi ketegangan
 - 3) Pada saat kepalan dilepaskan, rasakan relaksasi selama 10 detik
 - 4) Lakukan gerakan ini 2 kali agar dapat mengetahui perbedaan antara ketegangan otot dan keadaan relaks yang dialami
 - 5) Lakukan hal yang serupa pada tangan kanan
 - b) Gerakan 2: melatih otot tangan bagian belakang
 - 1) Tekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot tangan dibagian belakang dan lengan bawah menegang, jarijari menghadap langit-langit.
 - 2) Pada saat ketegangan dilepaskan, rasakan relaksasikan selama 10 detik.
 - c. Gerakan 3: melatih otot bisep
 - 1) Genggam kedua telapak tangan dengan membentuk kepalan
 - 2) Bawa kedua kepalan kearah pundak sehingga otot bisep akan menjadi tegang, saat ketegangan dilepaskan, rasakan relaksasikan selama 10 detik.
 - d. Gerakan 4: melatih otot bahu agar mengendur
 - 1) Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan menyentuh telinga dan fokuskan perhatian gerakan pada bahu, punggung atas, dan leher yang mengalami ketegangan
 - e. Gerakan 5: melemaskan otot-otot wajah (dahi dan mata)
 - 1) Gerakan otot dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa kulitnya keriput

- 2) Tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata .
- f. Gerakan 6: mengendurkan ketegangan otot rahang
- 1) Katubkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan di sekitar otot rahang.
 - 2) Pada saat ketegangan dilepaskan, rasakan relaksasi selama 10 detik.
- g. Gerakan 7: mengendurkan otot-otot sekitar mulut
- 1) Gerakan memoncongkan bibir sekuat-kuatnya hingga merasakan ketegangan di sekitar mulut.
- h. Gerakan 8: merilekskan otot leher bagian belakang
- 1) Letakkan kepala sehingga dapat beristirahat
 - 2) Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sehingga merasakan ketegangan dibagian belakang leher dan punggung atas .
- i. Gerakan 9: melatih otot leher bagian depan
- 1) Gerakan membawa kepala ke muka dan benamkan dagu ke dada sehingga merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka .
- j. Gerakan 10: melatih otot punggung .
- 1) Angkat tubuh dari sandaran tempat tidur, punggung di lengkungkan
 - 2) Busungkan dada, tahan kondisi tegang, kemudian relaks
 - 3) Setelah relaks, letakkan tubuh kembali ke tempat tidur sambil melemaskan otot .
- k. Gerakan 11: melemaskan otot dada
- 1) Tarik napas panjang, diamkan beberapa saat sambil merasakan ketegangan dibagian dada sampai turun ke perut kemudian dilepaskan dan lakukan napas normal dengan lega.

- 2) Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks.
- l. Gerakan 12: melatih otot perut
 - 1) Tarik perut dengan kuat ke dalam, tahan sampai menjadi kencang dan keras kemudian lepaskan. Ulangi kembali gerakan perut ini.
 - m. Gerakan 13: melatih otot kaki (paha dan betis)
 - 1) Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang, lanjutkan mengunci lutut sehingga ketegangan pindah ke otot betis. Tahan posisi tegang kemudian lepaskan. Ulangi kembali gerakan ini.

F. Jurnal Terkait

Tabel 2.7 jurnal terkait penelitian

No.	Judul artikel penulisan	Metode	Hasil penelitian
1.	Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Post Op Bph Dengan Terapi Intervensi <i>Progresif Muscle Relaxation</i> (Pmr) Untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Di Ruang Zamrud Ihc Rs Elizabeth	D: Metode deskriptif S: 2 responden V: variable bebas :Relaksasi otot progresif, variable terikat : Nyeri akut. I: lembar kuisioner NRS. A:-	Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh <i>Progresif Muscle Relaxation</i> (PMR) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Post Op BPH dibuktikan dengan adanya penurunan nyeri setelah diberikan intervensi relaksasi otot progresif 15 menit dilakukan selama 3 hari.

2.	Pengaruh Relaksasi otot progresif terhadap intensitas Nyeri Pada Pasien post Turp BPH Di Rs Kristen Mojowarno.	D: Desain <i>Pre experiment</i> . S: 30 responden V: variabel bebas: relaksasi otot progresif, variabel terikat : nyeri akut I: lembar kuisioner NRS A: uji wilcoxon	Uji Wilcoxon dengan taraf signifikan $<0,05$. Hasil penelitian didapatkan sebelum diberikan intervensi intensitas nyeri pada responden adalah nyeri berat sejumlah 21 orang dan setelah diberikan intervensi intensitas nyeri menjadi nyeri ringan sejumlah 23 orang. Hasil uji statistic wilcoxon di peroleh nilai $p=0,000$ yang berarti ada pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap intensitas nyeri pada pasien post TURP.
3.	Penurunan intensitas nyeri pasien TURP dengan menggunakan relaksasi progresif	D : <i>one group pretest-post test</i> S: 2 Responden V: terikat : intensitas nyeri, variabel bebas : relaksasi otot progresif I: Lembar observasi NRS A;-	Hasil : setelah dilakukan penerapan Relaksasi Progresif pada pasien post operasi TURP tampak adanya perubahan skala nyeri antara sebelum dan sesudah penerapan. Simpulan: penerapan relaksasi progresif

			yang dilakukan dapat berpengaruh untuk menurunkan intensitas skala nyeri post operasi.
4.	Asuhan keperawatan nyeri akut pada tn.K pasien post TURP dengan BPH di Rs Wijaya Kusuma Purwekerto	D : desain studi kasus S: 1 subjek V: variabel terikat: nyeri akut, Variabel bebas : relaksasi otot I: kuisioner NRS A; -	Hasil menunjukan bahwa hasil asuhan keperawatan pada Tn. K dengan nyeri akut sudah teratasi dengan ditandai dengan ekspresi wajah tampak rileks dan skala nyeri 1 dari 10, sehingga resiko yang mungkin muncul tidak terjadi.