

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. *Benign Prostatic Hyperplasia*

a. Definisi

Benign prostatic hyperplasia adalah pembesaran pada kelenjar prostat sebagai akibat dari hiperplasia kelenjar prostat yang mengakibatkan penyumbatan pada uretra posterior sehingga aliran urin akan terhambat (Diana & Prasetyo, 2020). *Benign prostatic hyperplasia* adalah kondisi terjadinya penyumbatan yang terlihat pada pembesaran prostat jinak dengan tampilan histologis adenoma prostat yang menyebabkan obstruksi bervariasi dengan atau tanpa gejala (Anggoro *et al.*, 2022). *Benign prostatic hyperplasia* terjadi di mana prostat mengalami pembesaran yang tidak bersifat kanker dan cenderung semakin membesar seiring bertambahnya usia. Kondisi ini umumnya mempengaruhi pria lanjut usia (Diana & Prasetyo, 2020).

b. Klasifikasi *Benign Prostatic Hyperplasia*

Menurut Jitowiyono dan Kristiyanasari (2012) terdapat beberapa tingkat keparahan *Benign Prostat Hyperplasia* (BPH), berdasarkan tanda dan gejala sebagai berikut (Purwaningtyas, 2020):

- 1) Derajat I, ditemukan penonjolan prostat 1-2 cm, sisa urin kurang dari 50 cc, pancaran lemah, nokturia, berat \pm 20 gram.
- 2) Derajat II, keluhan miksi terasa panas, disuria, nokturia bertambah berat, suhu badan tinggi (menggigil), nyeri daerah pinggang, prostat lebih menonjol, batas atas masih teraba, sisa urin 50-100 cc dan beratnya \pm 20-40 gram.
- 3) Derajat III, gangguan lebih berat dari derajat dua, batas sudah tidak teraba, sisa urin lebih 100 cc, penonjolan prostat 3-4 cm dan beratnya 40 gram.
- 4) Derajat IV, inkontinensia, prostat lebih dari 4 cm, beberapa penyulit

ke ginjal seperti gagal ginjal, hidronefrosis.

c. Etiologi

1) Hormon

Peningkatan jumlah sel stromal dan sel epitel glandular di zona transisional pada kelenjar prostat ini dinamakan hiperplasia. Proses proliferasi ini terjadi akibat adanya inflamasi dan perubahan hormon seks yang menyebabkan pembesaran kelenjar prostat. Selain itu peningkatan kadar DHT, yang merupakan metabolit dari testosteron, berperan penting dalam pertumbuhan prostat. DHT memicu proliferasi sel-sel prostat melalui interaksi dengan reseptor androgen. (Salsabila *et al.*, 2020).

2) Penyakit metabolik

Gangguan pada homeostatis glukosa berkaitan kuat dengan kemungkinan pembesaran prostat yang lebih tinggi. Keadaan hiperglikemia dan hiperinsulinemia dikaitkan dengan peningkatan aktivitas saraf simpatis yang meningkatkan tonus otot prostat sehingga menyebabkan obstruksi pada kandung kemih. Kadar insulin yang tinggi akan meningkatkan kadar *Sex Binding Hormone Globulin* (SBHG) yang berfungsi untuk mengikat hormon testosteron sehingga terjadi aktivasi pada proliferasi sel prostat dan menjadi faktor risiko pembesaran kelenjar prostat. Selain itu, keadaan hiperinsulinemia menyebabkan penurunan kadar IGFBP-1 sehingga memicu peningkatan bioavailabilitas IGF yang merupakan hormon peptida dengan fungsi sama seperti insulin yaitu menstimulasi proliferasi jaringan (Gracia *et al.*, 2020).

3) Usia

Volume prostat juga meningkat seiring bertambahnya usia berdasarkan data *Longitudinal Studi of Aging* (BLSA) kohort menunjukkan tingkat pertumbuhan prostat dari 2,0 % menjadi 2,5% setiap tahun pada laki – laki usia lansia, dari pernyataan ini bisa disimpulkan bahwa seiring dengan bertambahnya ukuran prostat

maka akan muncul gejala yang selalu muncul dan berulang pada waktu tertentu (Diana & Prasetyo, 2020).

d. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Novendi, (2022) terdapat beberapa pemeriksaan penunjang *Benign Prostat Hyperplasia* (BPH), sebagai berikut:

1) *Urinalisis*

Pemeriksaan urinalisis diperlukan untuk menyingkirkan kemungkinan ISK, prostatitis, sistolitiasis, nefrolitiasis, kanker ginjal, dan kanker prostat sebagai penyebab gejala LUTS pada pasien. Pemeriksaan ini dapat menentukan adanya leukosituria dan hematuria (Novendi, 2022).

2) *Prostate Specific Antigen (PSA)*

Prostate Specific Antigen merupakan antigen yang disintesis oleh sel epitel prostat. PSA bersifat spesifik organ tetapi tidak spesifik kanker. Pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai perjalanan penyakit BPH. Kadar PSA yang tinggi dapat mengindikasikan laju pertumbuhan volume prostat yang lebih cepat, keluhan akibat BPH lebih berat, dan lebih mudah terjadi retensi urine akut. Rentang kadar normal PSA adalah sebagai berikut. Kadar PSA >4 ng/ml menunjukkan indikasi tindakan biopsi prostat dengan sebelumnya melakukan diskusi untuk mendapatkan persetujuan pasien (Novendi, 2022).

Tabel 2.1 Kadar Normal *Prostate Specific Antigen (PSA)*

| Rentang Usia | Nilai Normal PSA |
|--------------|------------------|
| 40-49 tahun | 0-2,5 ng/mL |
| 50-59 tahun | 0-3,5 ng/mL |
| 60-69 tahun | 0-4,5 ng/mL |
| 70-79 tahun | 0-6,5 ng/mL |

3) Radiologi

Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan menggunakan *Ultrasonography/USG transabdominal atau transrektal*. Pengukuran volume prostat dilakukan dengan rumus *ellipsoid* yakni dengan mengalikan tinggi *anteroposterior* terbesar (H), lebar *transversal* (W),

panjang *cephalocaudal* (L) dan diameter dengan rumus (Novendi, 2022).

$$\text{Prostate Volume} = (\text{height} \times \text{length} \times \text{width} \times \frac{\pi}{6})$$

4) Residu Urine

Residu urine atau *Post Voiding Residual Urine* (PVR) adalah ukuran volume urin yang tertinggal di kandung kemih setelah pasien berkemih. Rata-rata volume residu urine pada pria normal adalah 12 mL. Pengukuran residu urin dapat dilakukan melalui metode kateterisasi dan ultrasonografi atau pemindaian kandung kemih. Metode kateterisasi kini banyak ditinggalkan karena menyebabkan nyeri, cedera uretra, dan infeksi; oleh karena itu, pengukuran lebih sering dilakukan dengan USG atau *bladder scan* setelah miksi (Novendi, 2022).

5) Uroflowmetry (Pancaran Urine)

Uroflowmetry merupakan pemeriksaan pancaran urine selama proses berkemih dengan tujuan untuk mendeteksi gejala obstruksi saluran kemih bagian bawah. Dari pemeriksaan *uroflowmetry*, diperoleh informasi mengenai durasi miksi, laju pancaran, rata-rata pancaran, pancaran maksimum, waktu yang diperlukan untuk mencapai pancaran maksimum, dan volume urine yang dikeluarkan (Novendi, 2022).

e. Tatalaksana Pasien BPH

Tatalaksana pada pasien BPH terdiri dari terapi konservatif (*watchful waiting*), medikamentosa, dan pembedahan (Novendi, 2022) sebagai berikut :

1) Terapi Konservatif

Watchful waiting adalah bentuk terapi konservatif untuk pasien dengan BPH, di mana pasien tidak menerima pengobatan sementara perkembangan penyakit dipantau oleh dokter. Terapi ini ditujukan untuk pasien BPH dengan skor IPSS di bawah 8,

yang menunjukkan gejala ringan dan tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Pasien yang menjalani terapi *watchful waiting* harus diberikan penjelasan mengenai kondisinya dan diminta untuk menghindari faktor-faktor yang dapat memperburuk gejalanya, seperti tidak mengonsumsi kopi atau alkohol setelah makan, tidak menahan kencing terlalu lama, mengurangi asupan cairan sebelum tidur, serta menghindari beberapa obat seperti diuretik, dekongestan, antihistamin, dan antidepresan. Selanjutnya, pasien diminta untuk melakukan kunjungan rutin guna memeriksa kondisinya kepada dokter. Jika gejala berkemih memburuk, perlu dipertimbangkan untuk melakukan terapi yang lain.

2) Terapi Medikamentosa

Terapi medikamentosa bertujuan untuk mengurangi resistensi otot polos prostat, yang merupakan komponen dinamik penyebab obstruksi infravesika, dengan menggunakan obat-obatan penghambat adrenergik alfa (*α1 blocker*) dan mengurangi volume prostat, yang merupakan komponen statik, dengan menurunkan kadar hormon testosteron atau *dihidrotestosteron* (DHT) melalui *inhibitor 5α-reduktase*.

3) Terapi Pembedahan

Pembedahan merupakan pilihan terapi yang dapat memperbaiki klinis pasien BPH secara objektif, namun dapat disertai dengan berbagai komplikasi setelah prosedur. Intervensi bedah untuk pasien BPH dilakukan berdasarkan sejumlah indikasi, termasuk retensi urin akut, infeksi saluran kemih berulang, haematuria makroskopis, gagal ginjal, divertikulum kandung kemih besar, batu kandung kemih, kegagalan *Trial Without Catheter* (TwoC), penurunan fungsi ginjal, serta perubahan patologis lainnya pada kandung kemih dan saluran kemih bagian atas. Indikasi relatif lainnya untuk intervensi bedah adalah keluhan pasien yang sedang hingga berat, ketidakadaan

perbaikan dengan terapi non-bedah, dan penolakan pasien terhadap medikamentosa.

Terapi pembedahan yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami BPH secara umum dibagi menjadi invasif minimal dan operasi terbuka. Operasi terbuka atau prostatektomi terbuka merupakan tindakan yang dianjurkan untuk prostat dengan volume lebih dari >80 ml dan dapat dilakukan melalui transvesikal atau retropubik. Tindakan ini merupakan cara operasi yang paling invasif dengan morbiditas lebih besar. Invasif minimal sebagai berikut :

a) *Transurethral Resection of the Prostate (TURP)*

TURP adalah prosedur pembedahan dengan menggunakan pembiusan spinal anestesi, tindakan yang dilakukan dengan kelenjar prostat dihilangkan dari dalam kandung kemih. TURP salah satu teknik mengangkat atau reseksi jaringan dari zona transisi prostat melalui pendekatan transurethral (Alwi & Damanik, 2024).

b) *Laser Prostatektomi*

Laser prostatektomi bertujuan untuk menghilangkan jaringan hiperplastik prostat yang menyebabkan obstruksi saluran kemih. Prosedur ini sangat dianjurkan untuk pasien yang tidak dapat menghentikan terapi antikoagulan karena risiko tinggi mengalami emboli, serta pasien yang memiliki prostat b]

esar (Aslim *et al.*, 2019).

c) *Transurethral Incision of the Prostate (TUIP)*

TUIP adalah teknik bedah yang melibatkan pembuatan satu atau dua sayatan kecil pada kelenjar prostat. Tujuannya adalah untuk mengurangi tekanan pada uretra, saluran yang membawa urine dari kandung kemih ke luar tubuh, sehingga memperbaiki aliran urine dan mengurangi

gejala terkait BPH seperti kesulitan berkemih, frekuensi berkemih yang meningkat, dan ketidakmampuan untuk sepenuhnya mengosongkan kandung kemih (Carilli et al., 2024)

d) *Transurethral Microwave Thermotherapy (TUMT)*

TUMT merupakan alternatif minimal invasif untuk prosedur bedah tradisional seperti *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP). Prosedur ini bertujuan untuk mengurangi gejala saluran kemih yang disebabkan oleh pembesaran prostat, seperti kesulitan berkemih, frekuensi berkemih yang meningkat, dan nyeri saat berkemih. TUMT bekerja dengan cara mengirimkan energi microwave ke jaringan prostat, menghasilkan panas yang menyebabkan nekrosis koagulatif pada jaringan tersebut (Ariel Franco et al., 2021).

e) *Transurethral Needle Ablation (TUNA)*

Transurethral Needle Ablation prosedur yang digunakan dua jarum yang ditempatkan melalui uretra ke area prostat yang mengalami obstruksi. Energi radiofrekuensi yang dihasilkan oleh jarum tersebut memanaskan dan menghancurkan jaringan prostat tanpa merusak uretra. Prosedur ini dilakukan dengan anestesi lokal dan biasanya berlangsung sekitar satu jam. Setelah prosedur, jaringan prostat yang telah diablasi akan menyusut dan diserap oleh tubuh dalam waktu sekitar 30 hari (Bhatia et al., 2024).

f) *High Intensity Focused Ultrasound (HIFU)*

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) adalah teknologi medis non-invasif yang menggunakan gelombang ultrasonik berintensitas tinggi untuk mengobati berbagai kondisi, termasuk tumor dan mioma uteri. HIFU bekerja

dengan memfokuskan energi ultrasound pada titik tertentu dalam jaringan tubuh, menyebabkan peningkatan suhu yang cukup untuk menghancurkan sel-sel target tanpa merusak jaringan sehat di sekitarnya. HIFU adalah metode yang memanfaatkan gelombang suara dengan frekuensi tinggi, biasanya antara 600 kHz hingga 7 MHz. Energi ultrasound ini difokuskan pada titik tertentu dalam tubuh untuk menghasilkan panas yang dapat mencapai lebih dari 60°C, yang menyebabkan nekrosis koagulatif pada jaringan target (Izadifar *et al.*, 2020)

2. *Transurethral Resection Of The Prostate (TURP)*

a. Definisi

Penanganan *benign prostatic hyperplasia* dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain *watch full waiting*, medikamentosa, dan tindakan pembedahan. *Transurethral resection prostate (TURP)* menjadi salah satu pilihan tindakan pembedahan yang sering dilakukan untuk mengatasi pembesaran prostat. Prosedur yang dilakukan dengan bantuan alat yang disebut resektoskop ini bertujuan untuk menurunkan tekanan pada kandung kemih dengan cara menghilangkan kelebihan jaringan prostat. TURP menjadi pilihan utama pembedahan karena lebih efektif untuk menghilangkan gejala dengan cepat dibandingkan dengan penggunaan obat-obatan (Giannakis *et al.*, 2021).



Gambar 2.1 Prosesur *Transurethral Resection of the Prostate (TURP)*
(Al Husseini *et al.*, 2023)

b. Indikasi atau Kontraindikasi

Indikasi yang perlu dilakukan tindakan TURP pada pasien *benign prostatic hyperplasia* sebagai berikut (Liu *et al.*, 2015):

- 1) Akut Retensi Urin: Retensi urin yang terjadi secara spontan atau setelah operasi, biasanya disebabkan oleh pembesaran prostat yang mengganggu aliran urin.
- 2) Komplikasi Kronis: Komplikasi kronis seperti gangguan fungsi ginjal, infeksi saluran kencing berulang, batu saluran kencing, divertikulum kencing, dan hematuria berulang.
- 3) Prostatisme Simptomatis: Gejala prostatisme yang tidak dapat diatasi dengan pengobatan medis, seperti frekuensi urin yang meningkat, kesulitan memulai urin, dan aliran urin yang lambat
- 4) Kondisi Ginjal: Penyakit ginjal yang tidak dapat diatasi dengan pengobatan lain, seperti gagal ginjal kronis karena tidak adekuasi pengosongan kantung kemih

Menurut Liu *et al.*, (2015) kontraindikasi yang perlu dilakukan tindakan TURP pada pasien *benign prostatic hyperplasia* sebagai berikut:

- 1) Koagulopati: Gangguan koagulasi darah yang dapat meningkatkan risiko perdarahan.
- 2) Infeksi Saluran Kencing: Infeksi saluran kencing yang aktif dapat meningkatkan risiko komplikasi.
- Kondisi Ginjal yang Berat: Kondisi ginjal yang sangat berat, seperti gagal ginjal akut, dapat menjadi kontraindikasi untuk TURP.

c. Komplikasi Pembedahan TURP

Menurut Zuhirman *et al.*, (2019) terdapat beberapa komplikasi tindakan TURP yaitu :

1) Perdarahan

Perdarahan dapat terjadi akibat perdarahan arteri atau vena, terutama pada infeksi preoperatif atau retensi urin akibat kelenjar yang padat, dengan menyebabkan peningkatan angiogenesis pada kelenjar prostat, sehingga meningkatkan risiko perdarahan.

Perdarahan vena umumnya disebabkan oleh perforasi kapsul prostat atau pembukaan vena sinusoid. Sumber perdarahan dalam prosedur TURP dapat diidentifikasi melalui warna cairan irigasi. Pada perdarahan arteri, terjadi perubahan intermiten pada cairan irigasi dari jernih menjadi merah, sedangkan perdarahan vena menghasilkan cairan irigasi berwarna merah gelap. Tingkat perdarahan intraoperatif dapat bergantung pada ukuran kelenjar prostat dan berat jaringan prostat yang dibedah.

2) Retensi Urine

Retensi urin ini terjadi karena kegagalan dalam kontraksi otot detrusor buli karena gangguan pada supravessika, yaitu kapasitas buli yang lebih besar dari normal yang terjadi pada pasien dengan penuaan buli dan distensi buli dalam waktu yang lama

3) Infeksi Saluran kemih

Faktor risiko terjadinya infeksi saluran kemih pasca-TURP meliputi bakteriuria preoperatif, durasi operasi yang melebihi 70 menit, rawat inap preoperatif lebih dari dua hari, dengan penghentian drainase kateter.

4) Meninggal

Pasien yang meninggal saat menjalani tindakan TURP diantara penyebabnya adalah sebagai akibat dari komplikasi sindroma TURP yang sulit diatasi. Selain itu, pasien yang meninggal setelah menjalani tindakan TURP biasanya timbul sebagai akibat dari komplikasi yang melibatkan jantung atau infeksi yang serius pascaoperasi.

5) *Clot retention*

Clot retention terjadi karena gumpalan darah pada kandung kemih sebagai akibat dari perdarahan yang resisten dapat menyebabkan oklusi pada irigasi kateter dan karena *chip prostat* yang tidak terekstraksi secara maksimal selama operasi.

d. Tahap-tahap keperawatan perioperatif

1) Fase Pra Operasi

Menurut Potter & Perry (2015) fase pra operasi dimulai ketika keputusan untuk intervensi bedah dibuat dan berakhir ketika pasien dikirim ke meja operasi. Bagi perawat anastesi, perawatan pra anastesia dimulai saat pasien berada di ruang perawatan, atau dapat juga dimulai pada saat pasien diserahkan di ruang operasi dan berakhir saat pasien dipindahkan ke meja operasi (Alauddin, 2019). Menurut Majid, (2015) tujuan perawatan pra operasi (Utami, 2019) yaitu:

- a) Menciptakan hubungan yang baik dengan pasien, memberikan penyuluhan tentang tindakan anastesi
- b) Mengkaji, merencanakan dan memenuhi kebutuhan pasien
- c) Mengetahui akibat tindakan anastesia yang akan dilakukan.
- d) Mengantisipasi dan menanggulangi kesulitan yang mungkin timbul.

Majid, (2015) dalam menerima pasien yang akan menjalani tindakan anastesia, perawat anastesi wajib memeriksa kembali data dan persiapan anastesia, diantaranya:

- a) Memeriksa: identitas pasien dan keadaan umum pasien, kelengkapan status/rekam medik, surat persetujuan operasi dari pasien/keluarga, gigi palsu, lensa kontak, perhiasan, cat kuku, lipstick, data laboratorium, rontgent, EKG, dan lain-lain.
- b) Mengganti baju pasien dengan baju operasi.
- c) Membantu pasien untuk mengosongkan kandung kemih.
- d) Mencatat timbang terima pasien serta catatan medis lainnya yang menjadi pendukung data saat pasien akan dioperasi.
- e) Persiapan lainnya diantaranya puasa, *inform concent*/persetujuan pembedahan dan pembiusan. Pemeriksaan laboratorium dan tindakan lain sesuai dengan advis dokter.

2) Fase Intra Operasi

Fase intra operasi dimulai ketika pasien masuk atau dipindah ke bagian atau departemen bedah dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan. Contoh kongkrit peran perawat dalam fase intra operasi adalah memberikan dukungan psikologis selama induksi anestesi, bertindak sebagai perawat scrub (*instrumentator*), atau membantu mengatur posisi pasien di atas meja operasi dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar kesimetrisan tubuh. Seorang perawat anestesi selalu mengupayakan fungsi vital pasien selama anestesi berada dalam kondisi optimal agar pembedahan dapat berjalan lancar dengan baik (Majid, 2015).

3) Fase Pasca Operasi

Perawatan pasca anestesi atau pembedahan dimulai sejak pasien dipindahkan ke ruang pulih sadar sampai diserahkan kembali kepada perawat di ruang rawat inap. Jika kondisi pasien tetap kritis pasien dipindahkan ke ICU (Majid, 2015). Pasca bedah penderita dirawat dan diobservasi kemungkinan komplikasi berupa perdarahan dan hematoma pada daerah operasi. Beberapa tindakan yang dilakukan pasca operasi TURP adalah:

- a) Pasien dibaringkan dengan posisi *semi fowler* (berbaring dengan lutut ditekuk) agar dinding abdomen tidak tegang.
- b) Diusahakan agar penderita tidak batuk.
- c) Lakukan perawatan luka untuk mencegah terjadinya infeksi
- d) Dalam waktu 1 bulan jangan mengangkat barang yang berat.
- e) Selama waktu 3 bulan tidak boleh melakukan kegiatan yang dapat menaikkan tekanan intra abdomen
- f) Keseimbangan cairan dan elektrolit, kenyamanan fisik berupa nyeridan kenyamanan psikologis juga perlu dikaji sehingga perlu adanya orientasi dan bimbingan kegiatan post op seperti ambulasi, makan minum dan nafas dalam untuk mempercepat hilangnya pengaruh anestesi.

- g) Perawatan pasca operasi, jadwal pemeriksaan ulang tekanan darah, frekuensi nadi dan nafas, jadwal pengukuran jumlah produksi urin.

3. Kecemasan

a Definisi

Kecemasan adalah rasa khawatir, takut yang tidak jelas sebabnya. Pengaruh kecemasan terhadap tercapainya kedewasaan, merupakan masalah penting dalam perkembangan kepribadian. Kecemasan merupakan kekuatan yang besar dalam menggerakkan tingkah laku, baik tingkah laku yang normal maupun tingkah laku yang menyimpang, yang terganggu. Keduanya merupakan pernyataan, penampilan, penjelmaan, dari pertahanan terhadap kecemasan itu (Gunarsa, 2019).

Kecemasan adalah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya (Novita *et al.*, 2020). Kecemasan (*Ansietas*) merupakan reaksi emosional terhadap penilaian individu yang subyektif, yang dipengaruhi oleh alam bawah sadar dan tidak diketahui secara khusus penyebabnya (Nirwan, 2020). Sehingga dapat dikatakan bahwa kecemasan pada pasien sebelum pembedahan adalah kekhawatiran yang tidak jelas dirasakan oleh pasien karena tidak mengetahui tentang konsekuensi proses pembedahan

b Etiologi

Ada beberapa teori mengenai penyebab kecemasan:

1) Psikososial

Dalam teori psikososial terdapat 3 bidang utama:

Menurut Freud, (2019) menyatakan bahwa kecemasan adalah suatu sinyal kepada ego yang memberitahukan adanya suatu dorongan yang tidak dapat diterima dan menyadarkan ego untuk mengambil tindakan defensif terhadap tekanan dari dalam

tersebut. Idealnya, penggunaan represi sudah cukup untuk memulihkan keseimbangan psikologis tanpa menyebabkan gejala, karena represi yang efektif dapat menahan dorongan di bawah sadar. Namun jika represi tidak berhasil sebagai pertahanan, mekanisme pertahanan lain (seperti konversi, pengalihan, dan regresi) mungkin menyebabkan pembentukan gejala dan menghasilkan gambaran gangguan neurotik yang klasik, seperti histeria, fobia, neurosis obsesif-kompulsif (Nirwan, 2020).

2) Biologis

Peristiwa biologis dapat mendahului konflik psikologis namun dapat juga sebagai akibat dari suatu konflik psikologis. Sistem saraf otonom Stresor dapat menyebabkan pelepasan epinefrin dari adrenal melalui mekanisme berikut ini: Ancaman dipersepsi oleh panca indera, diteruskan ke korteks serebri, kemudian ke sistem limbik dan RAS (*Reticular Activating System*), lalu ke hipotalamus dan hipofisis. Kemudian kelenjar adrenal mensekresikan katekolamin dan terjadilah stimulasi saraf otonom. Hiperaktivitas sistem saraf otonom akan mempengaruhi berbagai sistem organ dan menyebabkan gejala tertentu, misalnya: kardiovaskuler, muskuler, gastrointestinal dan pernafasan (Mujadid, 2019).

Otak memiliki reseptor khusus terhadap *benzodiazepine*, reseptor tersebut berfungsi membantu regulasi kecemasan. Regulasi tersebut berhubungan dengan aktivitas *Neurotransmitter Gamma Amino Butyric Acid* (GABA) yang mengontrol aktivitas neuron di bagian otak yang bertanggung jawab menghasilkan kecemasan. GABA tersentuh dengan sinaps dan berikatan dengan reseptor GABA pada membra post- sinaps akan membuka saluran/pintu reseptor sehingga menjadi perpindahan ion. Perubahan ini akan mengakibatkan eksitasi sel dan memperlambat aktivitas sel. Teori ini menjelaskan bahwa individu yang sering

mengalami kecemasan mempunyai masalah dengan proses neurotransmitter ini. Mekanisme coping juga dapat terganggu karena pengaruh toksik, defisiensi nutrisi, menurunnya suplai darah, perubahan hormone dan sebab fisik lainnya (Valentania, 2023).

c. Respon fisiologi dan psikologis

Kecemasan atau ansietas adalah keadaan emosi tanpa objek tertentu. Hal ini dipicu oleh hal yang tidak diketahui dan menyertai semua pengalaman baru. Karakteristik ansietas ini yang membedakan dari rasa takut (Wardhani, 2022). Kecemasan merupakan stressor yang dapat menyebabkan pelepasan epineprin dari adrenal sehingga terjadi hiperaktivitas saraf otonom dan menyebabkan gejala fisik berupa takikardi, nyeri kepala, diare, dan palpitasi (Aini & Samban, 2021).

Keadaan cemas akan merangsang hipotalamus untuk menghasilkan *corticotropic releasing hormone* (CRH) yang menyebabkan pelepasan *adreno corticotropine* (ACTH) di hipofisis. Pelepasan ACTH akan menimbulkan perangsangan korteks adrenal dan pada akhirnya dilepaskan kortisol. Kortisol mempunyai efek metabolik yaitu meningkatkan konsentrasi glukosa darah dengan menggunakan simpanan protein dan lemak (Huda, 2022). Efek dari kortisol adalah sebagai berikut:

- 2) Kalorgenik, kortisol meningkatkan pembentukan energi dari pemecahancadangan karbohidrat, lemak, dan protein yang mengakibatkan seseorang mengalami hipoglikemi.
- 3) Meningkatkan respon simpatis, respon ini akan meningkatkan curah jantung yang akan memberikan keluhan berupa dada berdebar.
- 4) Merangsang sekresi lambung, hal ini menyebabkan rusaknya mukosa lambung, biasanya terbentuk ulkus peptikum.

- 5) Menurunkan hormon gonadotropin releasing factor. selain itu tingkat cemas yang menjadi stress berkepanjangan akan menurunkan cadangan endorfin yang merupakan opiate endogen yang berfungsi mengurangi persepsi nyeri, memperbaiki suasana hati, dan meningkatkan perasaan sejahtera.

Pengaruh buruk dari kecemasan yang menjadi stressor berat seseorang disebabkan sekresi glukokortikoid yang terus menerus menyebabkan peningkatan tekanan darah hingga serangan jantung. Respon sistem saraf otonom terhadap rasa takut dan ansietas menimbulkan aktivitas involunter pada tubuh yang termasuk dalam pertahanan diri (Valentania, 2023). Serabut saraf simpatis mengaktifkan tanda-tanda vital pada setiap tanda bahaya untuk mempersiapkan pertahanan tubuh. Kelenjar adrenal melepaskan adrenalin (epineprin), yang menyebabkan tubuh mengambil lebih banyak oksigen, mendilatasi pupil, dan meningkatkan tekanan arteri serta frekuensi jantung sambil membuat kontraksi pembuluh darah perifer dan memirau darah dari sistem gastrointestinal dan reproduksi serta meningkatkan glikogenolisis menjadi glukosa bebas guna menyokong jantung, otot, dan sistem saraf pusat (Wijayanto & Widya, 2019). Ketika bahaya berakhir, serabut saraf parasimpatis membalik proses ini dan mengembalikan tubuh ke kondisi normal sampai tanda ancaman berikutnya mengaktifkan kembali respon simpat (Valentania, 2023).

Ansietas menyebabkan respon kognitif, psikomotor, dan fisiologis yang tidak nyaman, misalnya kesulitan berfikir logis, peningkatan aktivitas motorik agitasi, dan peningkatan tanda-tanda vital. Untuk mengurangi perasaan tidak nyaman ini, individu mencoba mengurangi tingkat ketidaknyamanan tersebut dengan melakukan perilaku adaptif yang baru atau

mekanisme pertahanan (Wijayanto & Widya, 2019). Perilaku adaptif dapat menjadi hal positif misalnya menggunakan teknik imajinasi. Respon negatif terhadap ansietas dapat menimbulkan perilaku maladaptif, seperti sakit kepala akibat ketegangan, nyeri, dan respon terkait stres yang mengurangi efisiensi sistem imun (Dulle, 2023).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan

1) Umur

Usia merupakan salah satu faktor internal yang berkontribusi terhadap timbulnya kecemasan pada individu. Bahkan ada yang berpendapat bahwa faktor usia muda, lebih mudah mengalami cemas daripada usia tua. Tetapi ada juga yang berpendapat sebaliknya (Miftakurrosyidin & Wirawati, 2022). Hal ini dikarenakan usia berkaitan pengalaman, dengan pengetahuan, pemahaman, dan perspektif terhadap penyakit atau peristiwa tertentu. Sehingga pengalaman ini berdampak pada pemikiran dan sikap individu terhadap penyakit atau peristiwa tersebut. Perkembangan kognitif yang diamati pada orang dewasa memungkinkan pemanfaatan strategi penanggulangan yang lebih efektif dibandingkan dengan individu dalam demografi usia anak-anak (Alisadikin et al., 2023)

2) Pendidikan

Tingkat pendidikan yang rendah pada seseorang akan menyebabkan orang tersebut lebih mudah mengalami kecemasan dibandingkan mereka yang mempunyai status pendidikan tinggi. Hal ini menggambarkan bahwa pasien *benign prostatic hyperplasia* dari yang berpendidikan menengah memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang berpendidikan tinggi. Kecemasan pasien yang berpendidikan menengah memang beralasan karena

ketidaktahuan tentang operasi (Sulistiyowati & Rahmawati, 2023).

3) Pengetahuan

Pasien memiliki pengetahuan tentang BPH akan mempermudah pasien mengerti apa yang terjadi pada dirinya sehingga dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi operasi dengan nyaman. Kecemasan berlebih dan rasa takut yang tidak terkontrol akan meningkatnya persepsi nyeri dan dapat menghambat tindakan operasi (Christanti, 2021). Kurangnya pengetahuan yang dimiliki seseorang akan berdampak pada pola koping yang dimiliki individu dalam mengatasi kecemasannya (Sari *et al.*, 2020). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang operasi *benign prostatic hyperplasia* yang tentu baginya hal tersebut belum diketahuinya

4) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia, menurut Videbeck (2011) mengatakan bahwa status ekonomi dan pekerjaan dapat menimbulkan stres dan secara berlanjut akan menyebabkan terjadinya kecemasan. Keluarga yang memiliki pekerjaandan pendapatan akan menjadi sistem pendukung untuk kesehatan jiwa masing-masing anggotanya (Abidin, 2024).

5) Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga dari pihak keluarga sangat dibutuhkan terhadap pasien, sehingga anggota keluarga tersebut merasa nyaman dan dicintai, apabila dukungan keluarga tersebut tidak adekuat maka akan timbul rasa ditinggalkan atau tidak dianggap oleh keluarga, sehingga seseorang akan mudah mengalami ansietas dalam menjalani operasi. Apabila keluarga menilai bahwa bahaya yang akan dihadapi olehpasien pre operasi sebagai situasi yang mengancam, menekan bahkan dapat

menimbulkan frustrasi serta dirasakan melebihi kemampuan pasien untuk melakukan penyesuaian, maka keluarga melakukan upaya menanggulangnya (Cahyanti *et al.*, 2020).

Dukungan keluarga bisa dijabarkan menjadi beberapa domain yaitu dukungan emosional yang diwujudkan dalam bentuk afeksi, adanya kepercayaan, perhatian, mendengarkan dan didengarkan. Misalnya mendampingi pasien dalam perawatan, tetap memperhatikan keadaan pasien selama pasien sakit, dan berusaha mendengarkan setiap kali pasien mengeluh (Gustiyanto, 2022).

6) Dukungan Sosial

Dukungan sosial yang diterima individu dari lingkungan secara positif, maka individu tersebut akan menganggap kejadian yang telah terjadi kepada dirinya menjadi sesuatu yang tidak terlalu buruk sehingga rasa cemas yang dialami akan berkurang dan merasa aman serta nyaman karena merasa diperhatikan, dicintai dan dirinya dapat diterima di lingkungan dengan baik (Harlianty *et al.*, 2020).

e. Klasifikasi Kecemasan

Menurut Stuart (2016) dalam Angriani & Baharuddin, (2020), tingkat kecemasan terbagi menjadi 4 yaitu:

1) Kecemasan ringan

Kecemasan tingkat ini berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari. Kecemasan ini menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsi. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar dan menumbuhkan kreativitas. Respon fisiologis ditandai dengan sesekali nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, gejala ringan pada lambung, muka berkerut, bibir bergetar. Respon kognitif merupakan lapang persepsi luas, mampu menerima rangsangan yang kompleks, konsentrasi pada masalah, menyelesaikan

masalah secara efektif. Respon perilaku dan emosi seperti tidak dapat duduk tenang, tremor halus pada tangan, suara kadang-kadang meningkat.

2) Kecemasan sedang

Kecemasan sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting saja, lapang persepsi menyempit sehingga kurang melihat, mendengar, dan menangkap. Seseorang memblokir area tertentu tetapi masih mampu mengikuti perintah jika diarahkan untuk melakukannya. Respon fisiologis: sering nafas pendek, nadi dan tekanan darah meningkat, mulut kering, diare, gelisah. Respon kognitif: lapang persepsi menyempit, rangsangan luar tidak mampu diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatiannya. Respon perilaku dan emosi: meremas tangan, bicara banyak dan lebih cepat, susah tidur dan perasaan tidak enak.

3) Kecemasan berat

Kecemasan ini ditandai dengan penurunan yang signifikan dilapangpersepsi. Individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berfikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Individu tersebut memerlukan banyak arahan untuk berfokus pada area lain. Respon fisiologi: nafas pendek, nadi dan tekanan darah meningkat, berkeringat, ketegangan dan sakit kepala. Respon kognitif: lapang persepsi amat sempit, tidak mampu menyelesaikan masalah. Respon perilaku dan emosi: perasaan ancaman meningkat.

4) Kecemasan tingkat panik

Panik dikaitkan dengan rasa takut dan teror. Sebagian orang yang mengalami kepanikan tidak dapat melakukan hal-hal bahkan dengan arahan. Gejala panik adalah peningkatan aktivitas motorik, penurunan kemampuan untuk berhubungan

dengan orang lain, persepsi yang menempit, dan kehilangan pemikiran rasional. Respon fisiologis: nafas pendek, rasa tercekik, sakit dada, pucat, hipotensi, koordinasi motorik rendah.

f. Gejala klinis

Gejala klinis kecemasan menurut Hawari, (2013) antara lain :

- 1) Cemas, khawatir, firasat buruk, takut akan pikirannya sendiri, mudah tersinggung, merasa tegang, tidak tenang, gelisah, mudah terkejut.
- 2) Takut sendirian, takut pada keramaian, dan banyak orang
- 3) Gangguan pola tidur, mimpi-mimpi yang menegangkan.
- 4) Gangguan konsentrasi dan daya ingat.
- 5) Keluhan-keluhan somatik, misalnya rasa sakit pada otot dan tulangpendengaran berdenging (*tinitus*), berdebar-debar, sesak nafas, gangguan pencernaan, gangguan perkemihan, sakit kepala dan sebagainya (Anjani, 2019).

g. Penanganan

1) Farmakologi

Kecemasan pre operasi dapat diatasi dengan pemberian anti ansietas yaitu benzodiazepin dan barbiturat. Kedua obat ini bekerja pada reseptor gamma *amino butyric acid* (GABA) yang merupakan syaraf penghambat transmisi utama di otak dapat menurunkan aktivitas sel syaraf pusat dan dapat menimbulkan efek sedasi, hipnosis, anastesi. Untuk mengefisienkan penggunaan obat-obatan diperlukan terapi pelengkap dalam mengatasi kecemasan pasien, seperti terapi komplementer yang banyak dikembangkan di bidang kesehatan (Iskandar, 2019).

2) Non Farmakologi

Terapi komplementer adalah pengobatan yang dilakukan sebagai pendukung pengobatan medis konvensional atau sebagai pengobatan pilihan lain diluar pengobatan medis yang

konvensional (Norani *et al.*, 2024). Beberapa terapi komplementer yang biasa digunakan untuk menurunkan atau mengontrol kecemasan antara lain teknik bernafas dalam, relaksasi otot, *imagery*, menyiapkan informasi, terapi mural, tehnik distraksi, terapi energi dan penggunaan metode koping sebelumnya (Suherdi, 2023).

h. Kecemasan pada pasien pre operasi

Kecemasan pre operasi merupakan suatu respon antisipasi terhadap suatu pengalaman yang dianggap pasien sebagai suatu ancaman dalam peran hidup, integritas tubuh, bahkan kehidupan itu sendiri (Talindong & Minarsih, 2020). Kecemasan yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan adanya perubahan secara fisik maupun psikologis yang akhirnya dapat meningkatkan kerja saraf simpatis dan akan terjadi peningkatan denyut jantung, frekuensi napas, tekanan darah, keringat dingin, merasa mulas, gangguan perkemihan, dan secara umum mengurangi tingkat energi pada pasien sehingga merugikan pasien itu sendiri (Muttaqin, 2020).

Kecemasan yang timbul menjelang tindakan anestesi akan mengganggu jalannya proses operasi. Kecemasan dapat mengakibatkan frekuensi jantung yang dapat berpengaruh pada tekanan darah dan pernafasan pasien. Kecemasan dapat pula mempengaruhi dosis obat anestesi, kenaikan laju metabolisme basal preanestesi dan meningkatkan kepekaan terhadap rasa sakit (Waryanuarita *et al.*, 2019).

i. Pengukuran Kecemasan

Kecemasan dapat diukur dengan alat ukur kecemasan yang disebut HARS (*Hamilton Anxiety Rating Scale*). Skala HARS merupakan pengukuran kecemasan yang didasarkan pada munculnya *symptom* pada individu yang mengalami kecemasan. Menurut skala HARS terdapat 14 simptom yang nampak pada individu yang mengalami kecemasan. Setiap yang diobservasi diberi

5 tingkatan skor antara 0 sampai dengan 4. Skala HARS pertama kali digunakan pada tahun 1959 yang diperkenalkan oleh Max Hamilton. Skala HARS (*Hamilton Anxiety Rating Scale*) dalam penilaian kecemasan terdiri dari 14 item (Hawari, 2013), meliputi:

- 1) Perasaan cemas, firasat buruk, takut akan pikiran sendiri, mudah tersinggung.
- 2) Merasa tegang, gelisah, gentar, mudah terganggu dan lesu.
- 3) Ketakutan: takut terhadap gelap, terhadap orang asing, bila tinggal sendiri dan takut pada binatang besar.
- 4) Gangguan tidur: sukar memulai tidur, terbangun pada malam hari, tidur tidak pulas dan mimpi buruk.
- 5) Gangguan kecerdasan: penurunan daya ingat, mudah lupa dan sulit konsentrasi.
- 6) Perasaan depresi: hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hoby, sedih, perasaan tidak menyenangkan sepanjang hari.
- 7) Gejala somatik: nyeri pada otot-otot dan kaku, gertakan gigi, suara tidak stabil dan kedutan otot.
- 8) Gejala sensorik: perasaan ditusuk-tusuk, penglihatan kabur, muka merah dan pucat serta merasa lemah.
- 9) Gejala kardiovaskuler: takikardi, nyeri dada, denyut nadi mengeras dan detak jantung hilang sekejap.
- 10) Gejala pernapasan: rasa tertekan di dada, perasaan tercekik, sering menarik napas panjang dan merasa napas pendek.
- 11) Gejala gastrointestinal: sulit menelan, obstipasi, berat badan menurun, mual dan muntah, nyeri lambung sebelum dan sesudah makan, merasa panas diperut.
- 12) Gejala urogenital: sering kencing, tidak dapat menahan kencing, aminorea, ereksi lemah, atau impotensi.

- 13) Gejala vegetative: mulut kering, mudah berkeringat, muka merah, bulu roma berdiri, pusing atau sakit kepala.
- 14) Perilaku sewaktu wawancara: gelisah, jari jemari gemetar, mengkerutkan dahi atau kening, muka tegang, tonus otot meningkat dan napas pendek dan cepat.

Cara penilaian kecemasan adalah dengan memberikan nilai dengan kategori:

- 0 = Tidak ada gejala sama sekali.
- 1 = Ringan/ satu dari gejala yang ada.
- 2 = Sedang/ separuh dari gejala yang ada.
- 3 = Berat/ lebih dari $\frac{1}{2}$ gejala yang ada.
- 4 = Sangat berat/ semua gejala ada.

Penentuan derajat kecemasan dengan cara menjumlahkan nilai skor dan item 1-14 dengan hasil:

- 1) Skor < 14 = tidak ada kecemasan.
- 2) Skor 14-20 = kecemasan ringan.
- 3) Skor 21-27 = kecemasan sedang.
- 4) Skor 28-41 = kecemasan berat.
- 5) Skor 42-56 = panic/ kecemasan sangat berat

4. Terapi Musik

a. Definisi

Terapi musik adalah salah satu bentuk terapi nonfarmakologis yang dapat menstimulasi berbagai irama yang didengar, musik dapat menurunkan kadar kortisol, hormon stres yang berkontribusi terhadap hipertensi, serta memperbaiki fungsi endotel vaskular yang memungkinkan pembuluh darah meregang hingga 30%. Musik juga memengaruhi sistem saraf parasimpatis yang merelaksasi tubuh dan memperlambat denyut jantung, serta

memberikan efek relaksasi pada organ-organ tubuh (Yulastari *et al.*, 2019). Terapi musik adalah suatu terapi Kesehatan menggunakan musik dimana tujuannya adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki kondisi fisik, emosi, kognitif, dan social bagi individu dari berbagai kalangan usia (Mutaqin *et al.*, 2023).

b. Manfaat Terapi Musik

Manfaat terapi musik menurut Krstiyastanti, (2020) :

1) Relaksasi, Mengistirahatkan Tubuh dan Pikiran

Terapi musik dapat menenangkan tubuh dan pikiran, sehingga menghasilkan perasaan relaksasi, meningkatkan energi fisik, dan menenangkan pikiran. Terapi musik memberikan kesempatan bagi tubuh dan pikiran untuk mengalami relaksasi yang optimal. Seluruh sel dalam tubuh akan mengalami reproduksi, produksi hormon tubuh akan diseimbangkan, dan pikiran akan menjadi lebih tenang dalam kondisi relaksasi (Hadinata & Safitri, 2022).

2) Meningkatkan Kecerdasan

- a) Daya ingat: Menyanyi dengan menghafalkan lirik lagu, akan melatih daya ingat.
- b) Konsentrasi: Saat terlibat dalam bermusik (menyanyi, bermain instrumen) akan menyebabkan otak bekerja secara terfokus.
- c) Emosional: Musik mampu memberi pengaruh secara emosional terhadap makhluk hidup (Yaksa, 2022).

3) Meningkatkan Kemampuan Mengingat

Terapi musik bisa meningkatkan daya ingat dan mencegah kepikunan. Hal ini bisa terjadi karena bagian otak yang memproses musik terletak berdekatan dengan memori, sehingga ketika seseorang melatih otak dengan terapi musik, maka secara otomatis memorinya juga terlatih (Krstiyastanti, 2020).

4) Kesehatan Jiwa

Dari sudut pandang psikodinamika, terapi musik dapat membantu klien mengatasi konflik internal dan ketidakseimbangan antara id, ego, dan superego. Contohnya, musik yang merangsang dorongan-dorongan primitif dari id dapat membantu klien mengakses dan memahami perasaan mereka dengan terpendam. Di sisi lain, terapi musik yang mencerminkan nilai-nilai moral dari superego dapat membantu klien memahami nilai-nilai mereka dan mengatasi rasa bersalah atau malu yang mungkin terkait dengan perilaku yang bertentangan dengan nilai-nilai tersebut (Sub'haan *et al.*, 2023).

5) Mengurangi Rasa Sakit

Terapi musik merupakan bagian dari dalam terapi non farmakologi yang memiliki fungsi mendukung proses terapi penyembuhan pasien. Mekanisme mendengarkan musik dalam manajemen mengatasi nyeri terdiri dari berbagai proses kognitif. Proses kognitif yang terlibat diantaranya perhatian yang muncul, badan kognitif, memahami makna dan kenikmatan dari pemberian terapi musik, intergrasi musik serta energi kognitif. Mendengarkan musik yang menenangkan dapat mengalihkan perhatian dari stimulus rasa sakit dan memengaruhi hormon stres sehingga meningkatkan aktivitas dopamin di otak limbik otak tengah (Puspitasari & Waluyo, 2022).

c. Waktu Pelaksanaan

Terapi musik yang diperdengarkan pada pasien intra operasi *benigna prostat hyperplasia* yaitu terapi musik gending ketawang puspawarna yang diperdengarkan saat dilakukan operasi, dengan durasi \pm 10-15 menit. Selanjutnya dilakukan terapi gending jawa yang diawali dengan mengatur posisi pasien nyaman mungkin kemudian menyalakan speaker yang sudah ditentukan suratnya dan mengatur volume yang cukup selama 10 - 15 menit (Fatmawati,

2020).

d. Mekanisme Musik Sebagai Terapi

Musik merupakan suatu gelombang suara yang teratur. Apapun bunyi yang kita dengar, selama hal itu tersusun dengan teratur dapat disebut dengan musik. Proses pengenalan musik di dalam otak diawali dari penjalaran gelombang suara berupa musik yang diterima oleh daun telinga. Gelombang suara bergerak melalui rongga telinga luar yang menyebabkan membran timpani bergetar. Getaran-getaran tersebut selanjutnya diteruskan menuju inkus dan stapes, melalui malleus yang terkait pada membran itu. Karena gerakan-gerakan yang timbul pada setiap tulang, maka tulang-tulang tersebut memperbesar getaran yang kemudian disalurkan melalui fenestra vestibuler menuju perilymfe (Tridiyawati & Wulandari, 2022)

Getaran perilymfe dialihkan melalui membran menuju endolimfe dalam saluran kokhlea, dan rangsangan mencapai ujung-ujung akhir saraf dalam organ corti, untuk kemudian diantarkan menuju otak oleh nervus auditorius. Oleh otak tepatnya pada lobus temporalis kesan suara akan diterima dan ditafsirkan. Gelombang suara berirama teratur menghasilkan bunyi musikal enak. Bagian utama dari sistem limbik adalah hipotalamus. Fungsi dari hipotalamus yaitu mengatur sebagian besar fungsi vegetatif dan endokrin. Perangsangan dari fungsi vegetatif dan fungsi endokrin dari hipotalamus seringkali memberikan efek yang menyeluruh pada perilaku dan emosional. Dalam sistem limbik terdapat pusat ganjaran dan pusat hukuman. Apabila perangsangan dilakukan pada area yang lebih rostral dari area rasa terancam akan menyebabkan timbulnya rasa takut dan cemas. Tetapi sebaliknya, apabila perangsangan dilakukan pada area pusat ganjaran yang terletak di sepanjang rangkaian berkas bagian medial otak depan khususnya pada nuclei lateral dan nuclei ventromedial hipotalamus,

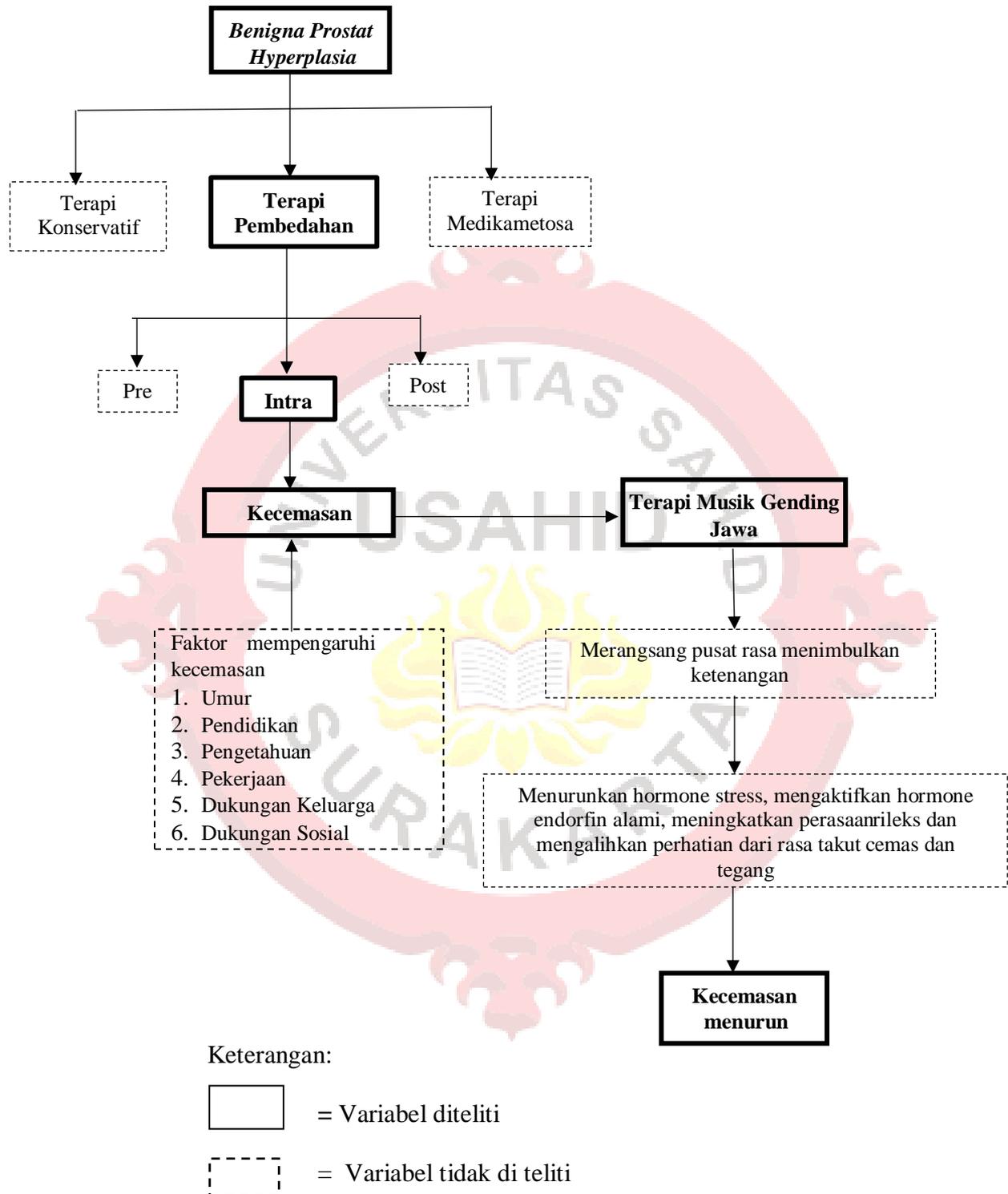
maka akan timbul ketenangan dan kejinakan (Krstiyastanti, 2020).

e. Pengaruh Terapi Gending Jawa Terhadap Kecemasan

Terapi musik gending karawitan diberikan terjadi karena mendengarkan musik dapat mengaktifkan sel-sel pada sistem limbik yang berhubungan dengan perilaku emosional serta saraf otonom klien, sistem limbik teraktivasi dan individu menjadi rileks (Rani *et al.*, 2020). Sesuai dengan penelitian Triatna *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa terapi musik langgam jawa memberikan pengaruh terhadap penurunan tingkat kecemasan antara sebelum dan setelah diberikan pada pasien pre operasi disebabkan karena efek dari musik dapat mempengaruhi stimulasi atau relaksasi.

Mendengarkan musik dapat mengurangi tingkat kecemasan intra operasi *benigna prostat hyperplasia* sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri dan berpikir positif untuk siap dilakukan tindakan operasi *benigna prostat hyperplasia* dengan sedikit mengurangi kekhawatiran yang dirasakan pasien (Angkonando, 2024). Pasien dengan *benigna prostat hyperplasia* yang mengalami tingkat kecemasan sedang setelah diberi terapi musik gending jawa berubah menjadi tingkat kecemasan ringan, begitu juga pada pasien dengan tingkat kecemasan berat berubah menjadi tingkat kecemasan sedang. Hal ini disebabkan setelah mendengarkan musik gending jawa maka pasien menjadi tenang dan pasrah (Yudhawati *et al.*, 2022).

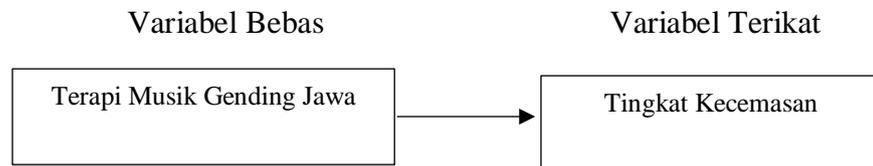
C. Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

Sumber: Novendi (2022); Angriani & Baharuddin, (2020); Rani *et al.*, (2020)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

D. Hipotesa Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh terapi musik gending jawa terhadap tingkat kecemasan pasien intra operasi *benigna prostat hyperplasia*.