

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Nefrolithiasis**

##### **1. Definisi**

Nefrolitiasis (batu ginjal) adalah salah satu penyakit ginjal, di mana ditemukan batu yang mengandung bagian permata dan jaringan alami yang merupakan Penyebab paling umum dari masalah kencing Seperti yang ditunju kkan oleh penilaian lain. Nefrolitiasis (batu ginjal) adalah suatu kondisi di mana setidaknya ada satu batu di pelvis A atau kelopak ginjal. Berbicara secara komprehensif, susunan batu ginjal dipengaruhi oleh komponen bawaan dan komponen asing. Variabel alami adalah usia, orientasi seksual, dan keturunan, sedangkan komponen asing adalah kondisi geologis, lingkungan, pola makan, zat yang terkandung dalam kencing, pekerjaan, dll Area batu ginjal biasa ditemukan di kelopak, atau panggul dan ketika keluar itu akan berhenti dan menghentikan ureter (batu ureter) dan (batu kandung kemih). Batu ginjal bisa terbentuk dari kalsium, batu oksalat, kalsium oksalat, atau kalsium fosfat. Batu ginjal yang paling terkenal adalah batu kalsium (Rokhayanti, 2021).

##### **2. Etiologi**

Penyebab terjadinya nefrolitiasis terbagi menjadi dua, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Adapun yang termasuk ke dalam faktor intrinsik, yaitu usia, jenis kelamin, dan herediter. Sementara faktor ekstrinsik, yaitu geografi (terutama suhu dan cuaca), pekerjaan, jumlah asupan air, diet, dan kondisi medis penyerta (Mayasari & Wijaya, 2020).

Berikut merupakan penyebab yang berpengaruh dengan pembentukan batu ginjal antara lain : (Mayasari & Wijaya, 2020)

- a. faktor nutrisi dan gaya hidup, yaitu meliputi tingginya konsumsi protein dan garam serta rendahnya konsumsi sitrat, serat dan makanan alkali
- b. Gangguan metabolik: hiperkalsiuria, hiper fosfaturia, hiperoksaluria, hiperurikosuria, hipositraturia, dan riwayat gout.
- c. Gangguan hiperkalsemia: hiperpara- tiroidisme primer dan gangguan metabolisme kalsium.
- d. Volume urin yang sedikit akibat konsumsi air tidak adekuat menyebabkan dehidrasi dan supersaturasi urin.
- e. Infeksi saluran kemih berulang: abnormalitas pH urin dan alkalinisasi urin oleh bakteri urease.
- f. Genetik.
- g. Kelainan anatomi: stenosis pada ureteropelvic junction, penyakit ginjal polikistik dan ginjal tapal kuda.
- h. Hipertensi.
- i. Obesitas.
- j. Perubahan iklim, pekerjaan, keadaan geografis dan variasi musim (lebih banyak pada musim dengan paparan cahaya matahari tinggi).

### 3. Manifestasi Klinis

Menurut (Angela, 2023) tanda dan gejala dari penyakit Nefrolitiasis yaitu diantaranya sebagai berikut :

- a. Asimtomatis, gejala yang dirasakan individu saat pembentukan batu ginjal.
- b. Kolik renal
- c. Nyeri pinggang (flank area), lokasinya tergantung dimana terbentunya batu tersebut.
- d. Hematuria
- e. Gejala obstruktif
- f. Infeksi saluran kemih
- g. Hambatan aliran urin
- h. Hidronefrosis (dilatasi ginjal)
- i. Mual dan muntah.

### 4. Patofisiologi

Secara teoritis batu dapat terbentuk di seluruh saluran kemih terutama pada tempat-tempat yang sering mengalami hambatan aliran urine (stasis urine), yaitu pada sistem kalises ginjal atau buli-buli. Adanya kelainan bawaan pada pelvikalises (stenosis uretero-pelvis), divertikel, obstruksi infravesika kronis seperti pada hiperplasia prostat benigna, striktura, dan buli-buli neurogenic merupakan keadaankeadaan yang memudahkan terjadinya pembentukan batu. Batu terdiri atas kristal-kristal yang tersusun oleh bahan-bahan organik maupun anorganik yang terlarut di dalam urine. Kristal-kristal tersebut tetap berada

dalam keadaan metastable (tetap terlarut) dalam urine jika tidak ada keadaan-keadaan tertentu yang menyebabkan terjadinya presipitasi kristal (Putri, 2023).

Kristal-kristal yang saling mengadakan presipitasi membentuk inti batu (nukleasi) yang kemudian akan mengadakan agregasi, dan menarik bahan-bahan lain sehingga menjadi kristal yang lebih besar. Meskipun ukurannya cukup besar, agregat kristal masih rapuh dan belum cukup mampu membuntu saluran kemih. Untuk itu agregat kristal menempel pada epitel saluran kemih (membentuk retensi kristal), dan dari sini bahan-bahan lain diendapkan pada agregat itu sehingga membentuk batu yang cukup besar untuk menyumbat saluran kemih (Permatasari, 2021).

Tiga faktor yang dapat menyebabkan terbentuknya batu yaitu supersaturasi, nucleus, dan kurangnya zat inhibitorik dalam urine. Ketika konsentrasi garam tidak larut dalam urine sangat tinggi, yaitu saat urine dalam keadaan supersaturasi, Kristal dapat terbentuk. Kristal pecah dan dibuang karena ikatan yang mengikatnya lemah. Namun, nucleus Kristal yang terbentuk disekitar matriks organik menjadi batu. Konsumsi makanan tinggi garam yang tidak larut atau penurunan asupan cairan yang terjadi selama tidur memungkinkan konsentrasi meningkat hingga ke titik pemicu dan batu terbentuk kemudian berkembang. Keasaman atau kebasaan urine dan ada atau tidaknya senyawa penghambat batu juga mempengaruhi litiasis. Sebagian besar (70-80%) batu ginjal adalah batu kalsium, terdiri atas kalsium oksalat atau kalsium fosfat (Putri, 2023).

## 5. Komplikasi

Komplikasi dapat timbul saat ukuran batu ginjal sangat besar hingga menyumbat aliran urine. Di sisi lain, pengobatan batu ginjal juga dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi pada nefrolitiasis dibedakan menjadi komplikasi akut dan komplikasi jangka panjang yaitu :

- a. Komplikasi Akut Kematian, kehilangan fungsi ginjal, kebutuhan transfusi dan tambahan insensi sekunder yang tidak direncanakan.
- b. Komplikasi Jangka Panjang Striktura, obstruksi, hidronefrosis, berlanjut dengan atau tanpa pionefrosis, dan berakhir dengan kegagalan faal ginjal yang terkena.

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Penilaian skrining terdiri dari riwayat klinis dan diet yang pasti, ilmu darah, dan kencing pasien.
  - b. Sinar-X wilayah tengah digunakan untuk mencari kemungkinan batu yang tidak dikenal oleh radio.
  - c. Pielografi intravena yang bertujuan untuk melihat sistem, kehidupan dan kapasitas ginjal. Penilaian ini dapat mengungkap batu radiolusen.
  - d. Ultrasonografi (USG) dapat melihat berbagai macam batu. CT urografi tanpa kontras adalah norma untuk melihat adanya batu di plot urin.
- (Ristanti, 2023).

## 7. Penatalaksanaan

Tujuan dari penatalaksanaan adalah untuk menghilangkan batu, menentukan jenis batu, mencegah kerusakan nefron, mengendalikan infeksi, dan mengurangi obstruksi yang terjadi. Penatalaksanaan penyakit batu ginjal di bagi menjadi dua terapi yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi (Anarkie & Dimas, 2020).

### a. Terapi Farmakologi

- 1) ESWL (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy) adalah tindakan operasi memecahkan batu ginjal dari luar tubuh tanpa adanya sayatan dengan menggunakan gelombang kejut. Rata-rata penanganan adalah antara 1000-3000 gelombang kejut. Batu akan dipecah menjadi bagian-bagian yang kecil sehingga mudah dikeluarkan di saluran kemih.
- 2) PCNL (Percutaneous Nephro Litholapaxy) adalah salah satu tindakan endourologi untuk mengeluarkan batu yang berada di saluran ginjal dengan cara memasukkan alat endoskopi ke dalam kalises melalui insisi pada kulit. Batu akan dipecah menjadi lebih kecil.
- 3) Bedah terbuka atau tindakan bedah Tindakan bedah dilakukan jika tidak tersedia alat litotripsy atau alat gelombang kejut. Pengangkatan batu ginjal secara bedah merupakan mode utama. Jenis pembedahan yang dilakukan antara lain :
  - a) Pielolitotomi adalah jika batu berada di pelvis renalis.
  - b) Nefrolitotomi adalah bila batu terletak di dalam ginjal atau nefrektomi.

c) Ureterolitotomi adalah bila batu berada di dalam ureter.

d) Sistolitotomi adalah jika batu berada di kandung kemih.

- 4) Terapi konservatif dan terapi ekspulsif medikamentosa (TEM) Terapi dengan menggunakan medikamentosa ini ditujukan pada kasus dengan batu yang ukurannya masih kurang dari 5mm, dapat juga diberikan pada pasien yang belum memiliki indikasi pengeluaran batu secara aktif. Terapi konservatif terdiri dari peningkatan asupan minum dan pemberian diuretik, blocker, seperti tamsulosin, manajemen rasa nyeri pasien, khususnya pada kolik, dapat dilakukan dengan pemberian simpatolitik, atau antiprostaglandin, analgesic, pemantauan berkala setiap 1- 14 hari sekali selama 6 minggu untuk menilai posisi batu dan derajat hidronefrosis.

b. Terapi non farmakologi

- 1) Minum air banyak Banyak minum air putih dapat membantu kerja ginjal lebih lancar untuk memecah kelebihan mineral yang jadi penyebab terbentuknya batu ginjal.
- 2) Olahraga secara teratur Aktivitas olahraga sangat diperlukan oleh pasien yang mempunyai penyakit batu ginjal. Cukup dengan melakukan olahraga yang ringan sampai sedang, keringat yang keluar pada saat berolahraga juga membawa garam dan mempertahankan kalsium tetap di tulang, sehingga tidak masuk ke ginjal dan urin dimana batu ginjal terbentuk.

- 3) Menghindari beberapa makanan yang mengandung alkohol dan makanan cepat saji seperti garam, kopi, soda, alkohol, daging sapi, telur, keju, kacang-kacangan, minuman manis, makanan ringan, makanan kaleng, gorengan, dan kentang.
- 4) Tidak menahan bila ingin kemih.

## **B. Konsep Ansietas : Pre Operasi**

### **1. Definisi**

Operasi adalah semua jenis pembedahan yang menggunakan metode infasif, yang berarti membuka area tubuh untuk dirawat (Rismawan, 2019). Pembedahan merupakan tindakan medis yang bertujuan menyelamatkan nyawa, mencegah kecacatan dan komplikasi (Rokawie dkk, 2019). Pelaksanaan tindakan operasi memiliki tahapan yang disebut perioperatif, yang mana didalamnya terdapat beberapa fase, yaitu fase pre operasi, intra operasi, dan post operasi. Pre operatif adalah fase dimulai ketika keputusan untuk menjalani operasi atau pembedahan dibuat, persiapan dan berakhir ketika pasien dipindahkan ke meja operasi. Intra operasi merupakan masa pembedahan yang di mulai sejak ditransfer ke meja bedah dan berakhir di saat pasien di bawa ke ruang pemulihan. Pasca operasi merupakan masa setelah dilakukan pembedahan yang di mulai sejak pasien memasuki ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi selanjutnya (Novitasari and Fitriana, 2020). Pada fase pre operasi pasien mendapatkan berbagai macam stressor yang dapat mengakibatkan rasa takut dan kecemasan (Aidi et al, 2025).



Ansietas adalah kondisi emosional yang ditandai dengan kekhawatiran yang berlebihan terhadap berbagai peristiwa sehari-hari yang objeknya tidak jelas. Ini dapat muncul dalam berbagai situasi, seperti sebelum pembedahan, ketika seseorang merasa takut selama pembiusan dan selama prosedur pembedahan (Aidi, 2025). Hal ini termasuk merasa takut, khawatir, cemas, atau takut akan anastesinya, yang berarti dia tidak akan bisa bangun lagi, takut akan nyeri yang disebabkan oleh luka operasi, takut tubuhnya akan berubah atau tidak berfungsi seperti biasa, takut operasi gagal, atau mati, dan lain-lain (Rahman *et al.*, 2024).

Berdasarkan standar diagnose keperawatan (SDKI), kecemasan merupakan suatu kondisi emosi atau pengalaman individu terhadap objek yang tidak jelas atau spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan dalam menghadapi ancaman (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Gejala somatik seperti ketegangan otot, iritabilitas, kesulitan tidur, dan kegelisahan dikaitkan dengan ansietas yang dirasakan sulit dikendalikan (Vellyana *et al.*, 2023).

Kecemasan adalah emosi yang dialami secara subjektif oleh seseorang, seperti rasa khawatir yang tidak jelas. Kecemasan adalah faktor yang dapat menyebabkan stres. Salah satu stressor kecemasan adalah tindakan operasi atau pembedahan (Rahmandaru, 2022). kecemasan pasien pre operasi bisa dipengaruhi beberapa faktor, terutama dipengaruhi oleh karakteristik mereka sendiri, seperti usia dan perkembangan. Pasien di usia muda lebih rentan mengalami kecemasan karna tingkat kematangan diri mereka yang lebih rendah dan konsep menilai diri sendiri terhadap hal lain masih kurang. Kecemasan juga

lebih sering terjadi pada orang-orang yang kurang pendidikan karena mereka lebih mudah terpengaruh oleh lingkungannya. Karna jenis klaminya, perempuan juga lebih rentan mengalami kecemasan (Fitri *et al.*, 2024).

## 2. Tingkat kecemasan

Ada empat tingkat kecemasan, menurut Stuart (2022).

### a. Kecemasan ringan

Berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari yang menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan area persepsinya. Kecemasan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan beraktivitas

### b. Kecemasan sedang

Memungkinkan seseorang untuk berkonsentrasi pada hal-hal yang penting dan mengesampingkan yang lain, yang menghasilkan perhatian yang selektif namun lebih efisien.

### c. Kecemasan berat

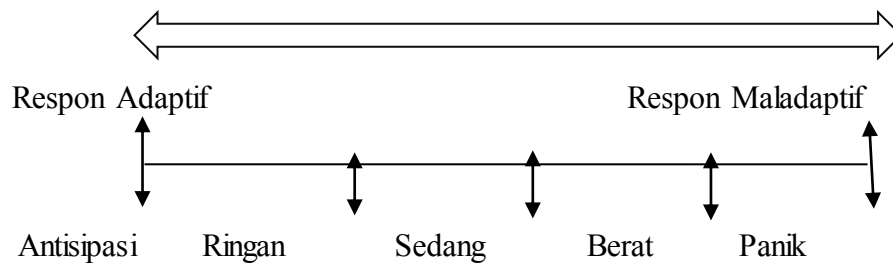
Sangat mengurangi area persepsi seseorang, seseorang cenderung fokus pada sesuatu yang terinci dan spesifik dan tidak dapat berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ini ditujukan untuk mengurangi ketegangan, dan individu tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat fokus pada sesuatu yang lain.

### d. Kecemasan panik

Pikiran terpecah karena ketakutan. Panik menyebabkan disorganisasi kepribadian karena orang yang mengalami panik mengalami kehilangan

kendali dan tidak mampu bertindak dengan pengarahan. Peningkatan aktivitas motorik, penurunan kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan kehilangan pemikiran rasional adalah semua gejala panik.

e. Rentan respon



Gambar 2.1 Rentan Respon

Sumber: (Stuart, 2020)

Respons kecemasan individu bisa bersifat adaptif hingga maladaptif. Rentangan reaksi yang paling adaptif adalah antisipasi, yaitu pada saat ketika orang bersiap untuk menyesuaikan diri dengan rasa cemas yang mungkin timbul. Sementara respon yang paling maladaptif yaitu kepanikan, ketika seseorang tidak memiliki kemampuan lagi bereaksi terhadap kecemasan yang dialaminya dan malah merasakan dampak berupa penyakit psikososial maupun fisik (Stuart, 2020).

### 3. Etiologi

Faktor yang menyebabkan ansietas. Ada beberapa teori yang dapat menjelaskan ansietas (Ibrahim *et al.*, 2024), yaitu:

a. Faktor biologis

Teori biologis menunjukkan bahwa otak mengandung reseptor khusus yang dapat meningkatkan neuroregulator inhibisi (GABA) yang berperan penting dalam mekanisme biologis yang berkaitan dengan ansietas. Reseptor benzodiazepine yang terdapat di otak, dapat membantu mengatur ansietas. Penghambat GABA juga berperan penting dalam mekanisme biologis berhubungan dengan ansietas sebagaimana halnya dengan endorfin. Ansietas mungkin disertai dengan gangguan fisik dan selanjutnya menurunkan kapasitas seseorang untuk mengatasi stressor.

b. Faktor psikologis

Faktor psikologis dapat dilihat dari pandangan psikonaltik, pandangan interpersonal, dan pandangan perilaku:

1) Pandangan psikonaltik

Ansietas adalah konflik emosional antara dua elemen kepribadian, yaitu id dan superego seseorang. Superego dikendalikan oleh norma-norma budaya dan menunjukkan hati nurani seseorang, sedangkan Id menunjukkan dorongan insting dan impuls primitif. Ego berfungsi untuk mengimbangi tuntutan dua elemen yang berbeda, dan ansietas mengingatkan ego bahwa ada bahaya.

2) Pandangan interpersonal

Perasaan takut bahwa mereka akan diperiksa dan ditolak oleh orang lain menyebabkan ansietas. Ansietas terkait dengan perkembangan trauma, seperti perpisahan dan kehilangan, yang

menyebabkan kelemahan. Perkembangan ansietas berat lebih mungkin terjadi pada individu yang mengalami harga diri rendah.

### 3) Pandangan perilaku

Ansietas menjadi produk frustrasi, yaitu segala sesuatu yang mengganggu kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pakar perilaku menganggapnya sebagai dorongan untuk belajar karena keinginan alami untuk menghindari rasa sakit. Orang-orang yang mengalami ketakutan yang berlebihan saat kecil sering mengalami ansietas di kemudian hari.

### 4) Social budaya

Ansietas dapat ditemukan dalam keluarga dengan mudah. Ada perbedaan antara depresi dan gangguan ansietas. Faktor ekonomi dan pendidikan memengaruhi tingkat ansietas.

### c. Faktor presipitasi

Faktor presipitasi dibedakan menjadi berikut:

- 1) Ancaman integritas seseorang meliputi ketidakmampuan fisiologis yang akan datang atau menurunnya kapasitas untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari.
- 2) Ancaman terhadap sistem diri seseorang dapat membahayakan identitas, harga diri dan fungsi sosial yang terintegrasi seseorang.

## 4. Manifestasi klinis

- a. Tanda dan gejala ansietas terdiri atas dua komponen, (Marisa, 2021) yaitu :
  - 1) komponen psikis/mental berupa khawatir atau was-was.

- 2) komponen fisik berupa napas semakin cepat, jantung berdebar, mulut kering, keluhan lambung, tangan dan kaki merasa dingin dan ketegangan otot.

b. Tanda gejala pasien dengan ansietas,(Andi, 2023)adalah:

- 1) Perilaku

Ditandai dengan penurunan produktivitas, pengamatan dan waspada, kontak mata buruk, gelisah, melihat sesuatu sekilas, pergerakan berlebihan (seperti shuffling kaki atau tangan), ungkapan perhatian yang mengubah peristiwa dalam hidup, insomnia, dan perasaan gelisah.

- 2) Afektif

Menyesal, Iritabel, Kesedihan mendalam, Takut, Gugup, Sukacita berlebihan, Nyeri dan ketidakberdayaan yang terus meningkat, Gemeretak, Ketidakpastian, Kekhawatiran yang meningkat, Fokus pada diri sendiri, Ketakutan, Stres, Khawatir, Prihatin, dan Mencemaskan

- 3) Fisiologis

Suara bergetar, gemetar/tremor tangan, goyang-goyang, respirasi yang meningkat (Simpatis), kesegeraan berkemih (Parasimpatis), nadi yang meningkat (Simpatis), dilatasi pupil (Simpatis), refleks-refleks yang meningkat (Simpatis), nyeri perut (Parasimpatis), dan masalah tidur (Parasimpatis)

c. Pasien yang mengalami kecemasan biasanya menunjukkan gejala dan tanda-tanda mayor maupun minor sesuai dengan standar diagnosis keperawatan (SDKI) antara lain: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

1) Gejala dan tanda mayor

Subjektif

- (a) Merasa bingung
- (b) Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi
- (c) Sulit berkonsentrasi

Objektif

- (a) Tampak gelisah
- (b) Tampak tegang
- (c) Sulit tidur

2) Gejala dan tanda minor

Subjektif

- (a) Mengeluh pusing
- (b) Anoreksia
- (c) Palpitasi
- (d) Merasa tidak berdaya

Objektif

- (a) Frekuensi napas meningkat
- (b) Frekuensi nadi meningkat
- (c) Tekanan darah meningkat
- (d) Diaphoresis
- (e) Tremor
- (f) Muka tampak pucat
- (g) Suara bergetar

- (h) Kontak mata buruk
- (i) Sering berkemih
- (j) Berorientasi pada masalah

## 5. Mekanisme koping

Tingkat ansietas sedang dan berat menimbulkan dua jenis mekanisme koping sebagai berikut: (Hastuti, 2024)

- a. Reaksi yang berorientasi pada tugas yaitu upaya yang disadari dan berorientasi pada tindakan untuk memenuhi secara realistis tuntutan situasi stres, misalnya perilaku menyerang untuk mengubah atau mengatasi hambatan pemenuhan kebutuhan, menarik diri untuk memindahkan dari sumber stres, kompromi untuk mengganti tujuan atau mengorbankan kebutuhan personal.
- b. Mekanisme pertahanan ego membantu mengatasi ansietas ringan dan sedang, tetapi berlangsung tidak sadar dan melibatkan penipuan diri dan distorsi realitas dan bersifat maladaptif.

## 6. Alat ukur ansietas/kecemasan

Untuk pengukuran tingkat kecemasan skala yang dapat digunakan antara lain :

- a. Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS). HAM-A atau disebut juga HARS adalah salah satu skala peringkat pertama yang dikembangkan untuk mengukur tingkat keparahan 18 gejala kecemasan pada orang dewasa, dan remaja, serta masih banyak digunakan saat ini baik dalam pengaturan klinis dan penelitian. Skala terdiri dari 14 item, masing-masing ditentukan oleh serangkaian gejala, dan mengukur kecemasan psikis (mental agitasi dan



tekanan psikologis) dan kecemasan somatik (keluhan fisik yang berhubungan dengan kecemasan) (American Thoracic Society 2021).

Penilaian kecemasan berdasarkan HAM-A terdiri dari 14 item, meliputi:

- 1) Perasaan cemas terdiri dari cemas, firasat buruk, takut akan pikiran sendiri, mudah tersinggung.
- 2) Ketegangan, merasa tegang, lesu, tidak bisa istirahat tenang, mudah terkejut, mudah menangis, gemetar, gelisah.
- 3) Ketakutan terdiri dari takut pada kegelapan, takut orang asing, takut ditinggal sendiri, takut pada binatang besar, takut pada keramaian lalu lintas, takut pada kerumunan orang banyak.
- 4) Gangguan tidur terdiri dari sukar masuk tidur, terbangun malam hari, tidur tidak nyenyak, bangun dengan lesu, banyak mimpimimpi, mimpi buruk, mimpi menakutkan.
- 5) Gangguan kecerdasan terdiri dari sukar konsentrasi, daya ingat menurun, daya ingat buruk.
- 6) Perasaan depresi (murung) terdiri dari hilangnya minat, berkurangnya kesenangan pada hobi, sedih, bangun dini hari, perasaan berubah-ubah sepanjang hari.
- 7) Gejala somatic/ fisik (otot) terdiri dari sakit dan nyeri di otototot, kaku, kedutan otot, gigi gemerutuk, suara tidak stabil.
- 8) Gejala somatic/ fisik (sensorik) terdiri dari tinitus (telinga berdenging), penglihatan kabur, muka merah atau pucat, merasa lemas, perasaan ditusuk- tusuk.

- 9) Gejala kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah) terdiri dari takikardia (denyut jantung cepat), berdebar-debar, nyeri di dada, denyut nadi mengeras, rasa lesu/ lemas seperti mau pingsan, detak jantung menghilang (berhenti sekejap).
- 10) Gejala respiratori (pernafasan) terdiri dari rasa tertekan atau sempit di dada, rasa tercekik, sering menarik nafas, nafas pendek/sesak.
- 11) Gejala gastro intestinal (pencernaan) terdiri dari sulit menelan, perut melilit, gangguan pencernaan, nyeri sebelum dan sesudah makan, perasaan terbakar diperut, rasa penuh atau kembung, mual, muntah, buang air besar lembek, sukar buang air besar (konstipasi), kehilangan berat badan.
- 12) Gejala urogenital (perkemihan dan kelamin) terdiri dari sering buang airkecil, tidak dapat menahan air seni, tidak datang bulan (tidak ada haid), darah haid berlebihan, darah haid amat sedikit, masa haid berkepanjangan, masa haid amat pendek, haid beberapa kali dalam sebulan, menjadi dingin (frigid), ejakulasi dini, ereksi melemah, ereksi hilang, impotensi.
- 13) Gejala autonom terdiri dari mulut kering, muka merah, mudah berkeringat, kepala pusing, kepala terasa berat, kepala terasa sakit, bulu-bulu berdiri.
- 14) Tingkah laku (sikap) pada wawancara terdiri dari gelisah, tidak tenang, jari gemetar, kerut kening, muka tegang, otot tegang/ mengeras, nafas pendek dan cepat, muka merah.

Cara penilaian:

Nilai 0 = tidak ada gejala (keluhan)

Nilai 1 = gejala ringan

Nilai 2 = gejala sedang

Nilai 3 = gejala berat

Nilai 4 = gejala berat sekali

Penentuan derajat kecemasan:

Menjumlah nilai skor dari item 1-14 hasilnya yaitu:

- 1) Apabila skor  $< 14$  = tidak ada kecemasan
- 2) Apabila skor  $14 - 20$  = kecemasan ringan
- 3) Apabila skor  $21 - 27$  = kecemasan sedang
- 4) Apabila skor  $28 - 41$  = kecemasan berat
- 5) Apabila skor  $42 - 56$  = kecemasan berat sekali

b. Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS/SRAS)

Menurut Nursalam (2020), mengungkapkan Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS/SRAS) adalah penilaian kecemasan pada pasien dewasa yang dirancang oleh William WK Zung, dikembangkan berdasarkan gejala kecemasan dalam DSM-II (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Terdapat 20 pertanyaan, di mana setiap

pertanyaan dinilai 1–4 (1 : tidak pernah, 2 : kadangkadang, 3 : sebagian waktu, 4 : hampir setiap waktu. Terdapat lima belas pertanyaan ke arah peningkatan kecemasan dan lima pertanyaan ke arah penurunan kecemasan. Rentang penilaian 20–80, dengan pengelompokan sebagai berikut.

- 1) Skor 20–44 : normal/tidak cemas
- 2) Skor 45–59 : kecemasan ringan
- 3) Skor 60–74 : kecemasan sedang
- 4) Skor 75–80 : kecemasan berat

## 7. Patofisiologi

Kecemasan sebelum operasi adalah reaksi antisipasi terhadap kejadian yang akan datang yang mungkin dianggap pasien sebagai ancaman terhadap kualitas hidup, integritas fisik, atau bahkan kehidupan itu sendiri. Pasien yang menjalani pembedahan tidak diragukan lagi diliputi oleh kekhawatiran, terutama yang berkaitan dengan hal-hal yang tidak diketahui, kematian, dan anestesi. Stres emosional yang ekstrem akibat pembedahan diperparah dengan kekhawatiran akan kehilangan waktu kerja, potensi kehilangan pekerjaan, kewajiban untuk menafkahi keluarga, dan risiko kecacatan permanen. Ketidaknyamanan dan perubahan yang diantisipasi baik secara fisik, moneter, psikologis, spiritual, atau sosial, serta hasil 29 pembedahan yang diantisipasi semuanya mempengaruhi reaksi pasien (Rahmandaru, 2022).

## 8. Penatalaksanaan

- a. Menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), reduksi ansietas (I.09314) adalah prosedur keperawatan yang dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan.

### Intervensi Reduksi Ansietas (I.09314)

#### Observasi

- 1) Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis, kondisi, waktu, stresor)
- 2) Identifikasi/ kemampuan mengambil keputusan
- 3) Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal)

#### Terapeutik

- 1) Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
- 2) Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan
- 3) Pahami situasi yang membuat ansietas
- 4) Dengarkan dengan penuh perhatian
- 5) Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
- 6) Tawarkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
- 7) Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang

#### Edukasi

- 1) Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami
- 2) Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis
- 3) Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien, jika perlu

- 4) Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan
- 5) Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
- 6) Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan dengan mendengarkan murotal Al-Quran
- 7) Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
- 8) Latih teknik relaksasi

b. Penatalaksanaan secara farmakologi

Pengobatan untuk anti kecemasan terutama benzodiazepine, obat ini digunakan untuk jangka pendek, dan tidak dianjurkan untuk jangka panjang karena pengobatan ini menyebabkan toleransi dan ketergantungan. Obat anti kecemasan non benzodiazepine, seperti buspiron (Buspar) dan berbagai antidepresan juga digunakan (Akhirussanah, 2021).

c. Penatalaksanaan secara nonfarmakologi

Tindakan keperawatan non farmakologis untuk meredakan ansietas adalah dengan teknik distraksi, yaitu dengan mengalihkan perhatian, melakukan nafas dalam, imajinasi terbimbing, serta distraksi pendengaran yang salah satunya adalah dengan terapi murottal, (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-Qur'an) (Andi, 2023).

Untuk mengatasi kecemasan terdiri dari beberapa tindakan penanganan, meliputi, teknik relaksasi, terapi musik, terapi murottal, dan terapi menggunakan aromaterapi. Salah satu upaya untuk mengatasi kecemasan pasien preoperasi yaitu dengan menggunakan terapi murottal yang diharapkan dapat mengurangi kecemasan, stress dan nyeri fisiologis,

dengan memberikan efek relaks. Murottal Al-Quran adalah pengobatan non farmakologi yang efektif dalam mengatasi kecemasan tanpa menimbulkan efek samping (Faridah, 2015).

### **C. Konsep Terapi Murotal**

#### **1. Definisi**

Murottal merupakan rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori'. Suara Al-Qur'an ibarat gelombang suara yang memiliki ketukan dan gelombang tertentu, menyebar dalam tubuh kemudian menjadi getaran yang bisa mempengaruhi fungsi gerak sel dan membuat keseimbangan di dalamnya. stimulan murottal Al-Qur'an dapat dijadikan alternatif terapi relaksasi bahkan lebih baik dibandingkan terapi audio lainnya karena stimulan Al-Qur'an dapat memunculkan gelombang delta sebesar 63%, gelombang delta merupakan gelombang yang mengindikasikan bahwa kondisi responden dalam kondisi sangat rileks. Sehingga dapat mengurangi kecemasan (pragholapati, Wulan, 2021).

Terapi Murottal adalah rekaman suara Al Qur'an yang dilagukan oleh seorang qori atau pembaca Al Qur'an. Murottal juga dapat diartikan sebagai lantunan ayat suci Al Qur'an yang direkam dan diperdengarkan dengan tempo yang lambat dan harmonis (Kemkes, 2022)

Terapi murottal Al-Qur'an merupakan intervensi komplementer dengan menggunakan bunyi lantunan Al-Qur'an sebagai penyembuhan (Septadina et al.,2021). Terapi murottal memiliki efek yang sama seperti terapi musik yaitu

memberikan efek relaksasi dan dapat menurunkan tingkat kecemasan (Gunawan and Mariyam, 2022).

Surat Ar-Rahman ialah salah satu ayat Al-Quran yang dapat diterapkan pada terapi murotal untuk mengurangi kecemasan. Surat ke-55 dalam Alquran disebut Ar-Rahman, yang secara harfiah diterjemahkan menjadi "Yang Maha Pemurah". Surat ini terdiri dari 78 ayat dan merupakan kata ke-55 dalam Al-Qur'an. Termasuk surat yang ditulis secara Makkiyyah. Nama Ar-Rahman berasal dari istilah "Ar-Rahman" yang mungkin terdapat pada bait pertama surat ini (Farhandika Putra dkk. 2021). Surat Ar-Rahman memiliki pesan perintah untuk tetap bersyukur tidak mengingkari atau melupakan nikmat Allah SWT yang telah di anugerahkan. Surah Ar-Rahman merupakan surah yang unik dan istimewa karena didalamnya terdapat pengulangan ayat yang berbunyi "fabiayyi alai robikumaa tukadziban" sebanyak 31 kali dari ayat 13 sampai 77, ayat tersebut memiliki arti "dan nikmat Tuhan manakah yang kamu dustakan". Tujuan pengulangan ayat tersebut untuk menunjukkan berbagai macam nikmat yang diberikan Allah SWT kepada manusia (Laelasari, 2025).

Pengaplikasian terapi non farmakologis dapat dilaksanakan dengan metode memutar dan menyimak lantunan ayat Al-Qur'an surat Ar-Rahman yakni pasien diputarkan murottal selama 5-15 menit dengan volume sedang yang dapat memberikan efek relaksasi sehingga dapat memberikan dampak positif pada tubuh dan pikiran pasien (Sudiana et al., 2022). Penerapan pengobatan menggunakan lantunan ayat Al-Qur'an surat Ar-Rahman bisa menaikkan ketenteraman, ketenangan, dan pengurangan kecemasan dalam hal



ini neurotransmitter analgesia akan dilepaskan sebagai akibat dari keadaan rileks ini sehingga pasien akan merasa tenang (Lestari *et al.*, 2023).

## 2. Manfaat

Mendengarkan bacaan Al-Qur'an dapat menimbulkan efek pada kecerdasan emosional, kecerdasan intelektual, dan kecerdasan spiritual seseorang. Mendengarkan lantunan ayat suci Al-Qur'an dapat memberikan ketenangan serta rasa santai dalam diri seseorang sehingga dapat berkontribusi untuk mengurangi tingkat kecemasan (Ramayati dkk, 2021).

Pembacaan murottal Al-Qur'an yang distimulasi dengan suara akan meningkatkan pelepasan endorfin. Rileks akan terjadi setelah pelepasan. Jadi, kadar kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamen, dan hormon pertumbuhan dalam serum akan turun. Dalam keadaan rileks ini, laju pernapasan menjadi lebih lambat, pemikiran menjadi lebih dalam, mengendalikan emosi, dan metabolisme menjadi lebih baik, yang semuanya menghasilkan tingkat kecemasan menurun (Purwasih *et al.*, 2021).

Mendengarkan Al-Qur'an dapat membuat hati menjadi tenang, sebagaimana Allah SWT menurunkan Al-Qur'an kepada Rasulullah SAW sebagai penyembuh bagi kaum mukmin. Dalam Q.S Ar-Ra'd: 28 yang berbunyi: “ orang-orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenteram” (Asrul, 2023).

### 3. Prosedur pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pemberian terapi murottal Al-Quran Surat Arahman kepada pasien:(Gunawan and Mariyam, 2022)

- a. Melakukan salam terapeutik.
- b. Menanyakan kondisi pasien saat ini.
- c. Menjelaskan tujuan dan manfaat terapi.
- d. Berikan kesempatan pada pasien untuk bertanya sebelum tindakan terapi dilakukan.
- e. Membatasi rangsangan eksternal selama terapi dilakukan (misal. Lampu, suara, dan pengunjung).
- f. Posisikan pasien dalam keadaan posisi yang nyaman.
- g. Menganjurkan pasien untuk memusatkan perhatian/pikiran pada lantunan ayat Al-Qur'an.
- h. Pastikan volume yang digunakan sesuai dengan keinginan pasien.
- i. Putar audio surah Ar-Rahman pada handphone lalu sambungkan ke earphone kemudian pasang earphone ke kedua telinga pasien.
- j. Mendengarkan audio surah Ar-Rahman sampai selesai dari ayat 1-78 dengan estimasi waktu 15 menit.
- k. Setelah selesai, evaluasi hasil kegiatan.
- l. Salam terapeutik untuk mengakhiri intervensi.

#### 4. Hubungan Mekanisme Terapi Murotal Terhadap Kecemasan

Menurut penelitian (Atmaja & Saputra, 2020) mendapatkan hasil bahwa pemberian murottal Al-Quran memberikan pengaruh positif bagi tingkat kecemasan pasien pre operasi

pengaruh yang terjadi dari mendengarkan Murottal Al-Qur'an yaitu berupa penambahan arus listrik otot, perubahan daya tangkap kulit, perubahan tersebut menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat saraf yang mengakibatkan terjadinya pelonggaran pembuluh nadi dan penambahan kadar darah dalam kulit, diiringi dengan peningkatan suhu kulit dan penurunan frekuensi detak jantung (Ningsih, 2023).

Menurut (Islamyah and Asnindari, 2024) pemberian terapi murottal merupakan salah satu alternatif terapi komplementer yang berfokus pada aspek mental dan spiritual. Pasien pre op yang mendengarkan murottal qur'an dapat mengalihkan rasa cemas sehingga bisa lebih rileks.

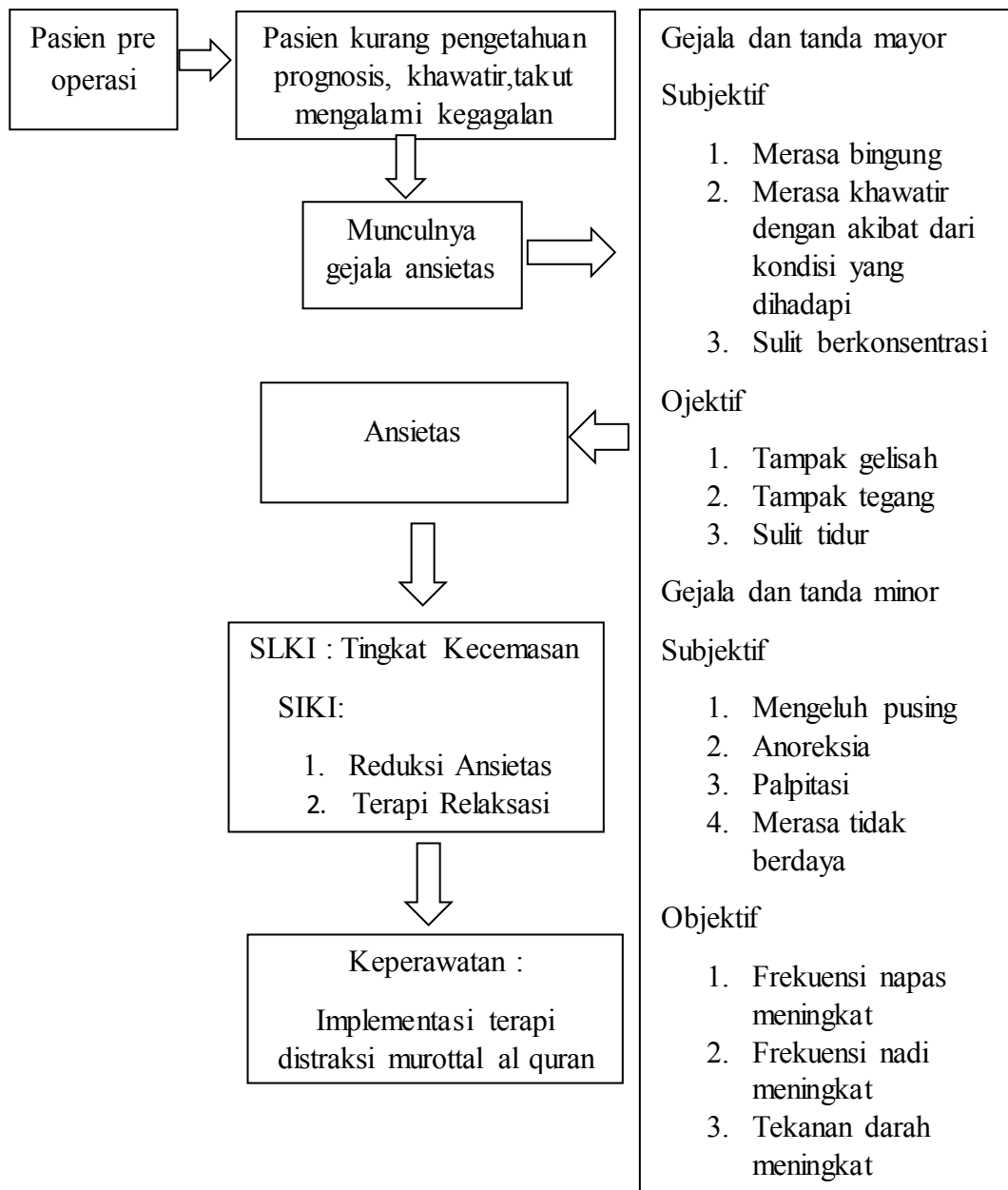
Menurut Abdurrochman (2019) murottal bekerja pada otak dimana ketika didorong dengan rangsangan terapi murottal maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut zat neuropeptide. Molekul ini akan menyangkut kedalam reseptor reseptor dan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan. Suara atau getaran dari terapi murottal ini akan menghasilkan efek relaksasi sehingga merangsang hipotalamus untuk mengeluarkan hormon endorfin yang memiliki peran dalam meningkatkan perasaan yang bahagia, sehingga dapat menciptakan suasana yang positif disekitar pasien (Elfreda *et al.*, 2024).

## 5. Potensi Kasus Mengalami Kecemasan

Kecemasan sering terjadi pada saat melakukan tindakan operasi karena adanya gangguan integritas tubuh dan jiwa seseorang yang dapat berpengaruh pada psikologis. Kemungkinan terburuk yang akan membahayakan pasien pada saat operasi bisa saja terjadi, maka tidak heran jika sering kali pasien menunjukkan sikap yang sedikit berlebihan dengan kecemasan yang dialaminya. Perawatan yang akan dilakukan di rumah sakit belum tentu dapat diterima secara positif oleh semua pasien, sehingga orang yang akan menjalani operasi biasanya akan mengalami kecemasan, terutama pada saat satu hari sebelum operasi (Hastuti, 2024).

Suatu penelitian menyebutkan bahwa 80% dari pasien yang akan menjalani pembedahan akan mengalami kecemasan. Ketika seseorang mengalami kecemasan maka akan merangsang sistem saraf otonom yaitu peningkatan kerja kelenjar adrenalin yang menyebabkan meningkatnya frekuensi jantung. Peningkatan kinerja jantung ini menyebabkan peningkatan tekanan darah yang dapat berdampak buruk terhadap tindakan operasi yaitu perdarahan, sehingga dapat menyebabkan penundaan atau pembatalan tindakan operasi yang sudah disetujui sebelumnya (Kurasein, 2009).

## 6. Patway



Bagan 2.1 Patway Ansietas

Sumber : (Tim pokja SDKI DPP PPNI,2018)