

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Nefrolitiasis, atau yang lebih dikenal sebagai batu ginjal, adalah gangguan urologi yang paling sering ditemukan pada saluran kemih, ditandai oleh pengendapan substansi yang mengandung komponen kristal dan matriks organik dalam air kemih atau zat-zat sisa hasil sekresi tubuh yang berlebihan. Kristal ini, yang awalnya bersifat mikroskopik dan terletak di lengkung Henle, tubulus distal, atau duktus koligen, dapat membesar dan dengan mudah divisualisasi menggunakan teknik pencitraan. Nefrolitiasis juga dapat digolongkan berdasarkan kandungan kalsium, densitas, dan komposisi pembentuk batu, serta dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal akibat penumpukan struktur kristal tersebut..(Yana Mastionita et al., 2021).

Nefrolitiasis merupakan masalah global yang mempengaruhi semua wilayah geografis di seluruh dunia. Prevalensi perkiraan tahunan adalah 3-5% dan perkiraan prevalensi seumur hidup adalah 15-25%. Nefrolitiasis cenderung berulang pada sebagian besar pasien batu ginjal. Tingkat kekambuhan batu ginjal adalah sekitar 10% pada tahun-1, 50% selama periode 5-10 tahun dan 75% selama periode 20 tahun. Tingkat kejadian nefrolitiasis bervariasi menurut wilayah geografis suatu negara. Angka kekambuhan batu ginjal pada pasien setelah kejadian pertama kali adalah 14% pada tahun pertama, 35% pada tahun ke-5 dan 52% pada tahun ke-10 (Hadibrata & Suharmanto, 2022).

Prevalensi pasien yang menderita nefrolitiasis, menunjukkan bahwa penyakit ini tinggi terjadi di negara eropa sekitar 5-9 %. Penyakit ginjal di Indonesia yang cukup sering dijumpai antara lain merupakan penyakit nefrolitiasis, prevelensi penderita nefrolitiasis di Indonesia sebesar 0,6 % atau 6 per 1000 atau 1.499.400 penduduk Indonesia mengalami batu ginjal. Berdasarkan laporan 33 provinsi, terdapat lima provinsi dengan cakupan nefrolitiasis tertinggi berturut-turut ialah provinsi di Yogyakarta sebesar 1,2%, diikuti Aceh 0,9%, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing sebesar 0,8%.(Sapitry Purba 2021).

*Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL)* merupakan tindakan bedah minimal invasif yang dilakukan untuk mengangkat batu ginjal pada pasien dengan nefrolitiasis, terutama ketika ukuran batu lebih dari 2 cm atau ketika metode lainnya seperti lithotripsy eksternal tidak efektif. Prosedur ini dilakukan melalui sayatan kecil dikulit, biasanya diarea

punggung, yang memungkinkan untuk dimasukan alat khusus kedalam ginjal. Dengan menggunakan panduan imaging, seperti ultrasound atau fluoroskopi sehingga dapat memvisualisasikan lokasi batu dan menghilangkannya. PCNL dianggap sebagai metode yang efektif dan aman untuk mengatasi batu ginjal besar, sedangkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam mengeluarkan batu dan mengurangi kerusakan pada jaringan ginjal yang sehat. (Nisa & Suandika, 2023)

Setelah menjalani tindakan *Percutaneous Nephrolithotomy* (PCNL) , pasien umumnya mengalami nyeri pasca operasi yang cukup signifikan, dengan intensitas nyeri yang tinggi dan sering kali memerlukan penatalaksanaan melalui pemberian obat analgesik yang tepat .(Hadiwijono & Ratumasa, 2023). menurut Hadibrata (2023) menjelaskan bahwa nyeri pasca operasi pada PCNL sering kali lebih parah dibandingkan dengan metode lain disebabkan karena sifat invasif dan ukuran sayatan yang lebih besar sehingga nyeri tersebut dapat berlangsung selama beberapa hari

Diagnosa Keperawatan yang kemungkinan muncul yaitu nyeri akut, resiko infeksi, serta gangguan mobilitas fisik. Intervensi untuk masalah keperawatan nyeri akut adalah memberikan teknik relaksasi dan dengan melakukan kolaborasi dengan dokter untuk memberikan analgesik. Intervensi untuk masalah keperawatan resiko infeksi adalah memonitor dan menjelaskan tanda dan gejala infeksi, serta memberikan edukasi cara mengatasi resiko infeksi. Dan intervensi untuk masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik adalah mengidentifikasi nyeri serta mengedukasi melakukan ambulasi dini ( Tim Pokja SIKI DPP PPNI,2018)

Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan dengan pendekatan farmakologis maupun non farmakologis. Pendekatan farmakologis mencakup berbagai terapi yang bertujuan untuk menurunkan skala nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien tanpa penggunaan obat. Beberapa metode non- farmakologis yang efektif dalam mengurangi nyeri mencakup guided imagery ( Imajinasi terbimbing ), meditasi, teknik relaksasi pernafasan, pijat refleksi, hipnoterapi, doa atau dzikir, serta akupuntur. Diantara teknik-teknik tersebut, relaksasi nafas dalam merupakan metode yang menitikberatkan pada pengaturan pernafasan dalam secara perlahan untuk menginduksi relaksasi fisiologi tubuh, sehingga mampu membantu mengurangi nyeri.(Muayanah & Astutiningrum, 2022).

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan dimana perawat membimbing pasien untuk menarik nafas dalam melalui hidung dan menghembuskannya perlahan melalui mulut. Latihan ini dapat merangsang sistem saraf

otonom, yang mendorong pelepasan neurotransmitter endorfin, sehingga meningkatkan perasaan nyaman dan mengurangi skala nyeri (Setianingsih et al.,2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krisanti,(2023) didapatkan hasil bahwa penerapan terapi relaksasi terbukti efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi nefrolitiasis dengan manfaat pasien dapat menenangkan pikiran dan emosi serta dapat meningkatkan kadar endorfin yang dapat mengurangi nyeri dan membuat rileks

Nafas dalam merupakan salah satu relaksasi dan dapat membantu menurunkan skala nyeri, latihan nafas dalam adalah latihan nafas yang terdiri atas pernafasan diafragma dan purse lips breathing. Nafas dalam mempengaruhi sistem saraf dengan menstimulasi respond otonom melalui pelepasan neurotransmitter endorfin, yang berkontribusi pada penurunan respons saraf simpatik yang bertanggung jawab dalam peningkatan aktivitas tubuh dan meningkatkan respons parasimpatik untuk mengurangi aktivitas tubuh. Relaksasi nafas dalam juga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, yang mempermudah aliran oksigen ke otak agar lebih memadai.(Kartikasari et al., 2023)

Berikut adalah versi latar belakang yang diperbarui dengan sitasi dari rentang tahun 2019 hingga 2024:

Terapi relaksasi melalui pernapasan dalam telah diterapkan di berbagai budaya sebagai metode penyembuhan alami untuk mengurangi stres serta meningkatkan kesehatan mental dan fisik. Dalam budaya Timur, praktik ini diterapkan dalam meditasi dan yoga di India sebagai bagian dari teknik *pranayama*, yang telah diakui sebagai metode untuk mencapai ketenangan dan keseimbangan tubuh serta pikiran (Pramanik et al., 2021). Di Tiongkok, tradisi Taoisme menggunakan teknik pernapasan dalam dalam Qigong untuk meningkatkan energi vital atau *qi*, yang dianggap bermanfaat dalam proses pemulihan dan peningkatan kesehatan (Li et al., 2019). Metode ini diperkenalkan lebih luas di dunia Barat melalui pendekatan *relaxation response*, yang dikembangkan oleh para peneliti modern sebagai upaya ilmiah untuk mengatasi stres dan kecemasan melalui pernapasan dalam dan meditasi (Smith et al., 2020).

Terapi relaksasi melalui pernapasan dalam memberikan dampak positif bagi pasien pasca-operasi dengan membantu mengurangi nyeri, kecemasan, serta mempercepat pemulihan. Pernapasan dalam merangsang sistem saraf parasimpatis, yang berperan dalam menenangkan tubuh dan mengurangi respons stres, sehingga menurunkan produksi hormon kortisol yang berkaitan dengan stres dan peradangan. Selain itu, teknik ini mendorong vasodilatasi, yang memperbaiki sirkulasi darah dan meningkatkan oksigenasi jaringan,

membantu proses penyembuhan luka lebih optimal. Relaksasi pernapasan dalam juga mengurangi ketegangan otot dan nyeri pasca-operasi, sehingga menurunkan kebutuhan pasien akan obat analgesik dan meningkatkan kenyamanan mereka dalam masa pemulihan. (Febriawati et al., 2023)

Menurut (Jumariah & Mulyadi 2017) perawat berperan dalam meningkatkan kesehatan dan pencegahan penyakit, serta memandang pasien sebagai komprehensif. Peran dan fungsi perawat juga berperan memberikan asuhan keperawatan, melakukan pendidikan kesehatan, menemukan kasus, koordinator, kolaborasi, konselor serta sebagai teladan. Harapan perawat dapat memberikan asuhan keperawatan menggunakan proses keperawatan untuk mengetahui masalah-masalah fisik, psikologis, sosial, dan spiritual dapat memberikan pelayanan yang maksimal.

Hasil observasi di RSUD Pandan Arang Boyolali didapatkan angka kejadian Nefrolitiasis pada tahun 2023 yaitu sebanyak 206 pasien yang sebagian besar melakukan tindakan PCNL (*Percutaneous Nephrolithotomy*). Sedangkan data dari bulan Januari sampai bulan Oktober 2024 angka kejadian nefrolitiasis sebanyak 103 pasien dengan melakukan tindakan PCNL (*Percutaneous Nephrolithotomy*) sebanyak 38 pasien, sementara itu sisa pasien belum mendapatkan tindakan EWSL (*Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy*) karena layanan ESWL hingga saat ini belum tersedia di RSUD Pandan Arang Boyolali. Wawancara yang dilakukan di bangsal tantular di RSUD Pandan Arang Boyolali, penanganan nyeri yang dilakukan oleh pasien nefrolitiasis saat nyeri kambuh menunjukkan variasi tindakan. Dari lima pasien yang diwawancarai, satu pasien memilih untuk membiarkan nyeri tanpa melakukan intervensi apapun, tiga pasien memilih untuk beristirahat guna meredakan nyeri, dan satu pasien lainnya mengonsumsi obat anti nyeri ketika nyeri kambuh. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien cenderung memilih metode non-farmakologis seperti istirahat, sementara sebagian kecil menggunakan obat-obatan atau tidak melakukan tindakan apapun saat mengalami nyeri kambuh. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat topik penerapan relaksasi nafas dalam sebagai salah satu intervensi non-farmakologis yang diharapkan dapat menurunkan skala nyeri pada pasien nefrolitiasis post PCNL di bangsal Tantular RSUD Pandan Arang Boyolali. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis ingin mengambil topik kasus dalam judul Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Skala Nyeri Pada Pasien Dengan Nefrolitiasi Post Pcnl Di Ruang Tantular Rsud Pandan Arang Boyolali.

## **B. Rumusan Masalah**

Nefrolitiasis merupakan salah satu gangguan urologi yang sering ditemukan, ditandai dengan adanya batu ginjal yang dapat menyebabkan nyeri hebat, terutama setelah tindakan pembedahan seperti Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL). Di RSUD Pandan Arang Boyolali, angka kejadian nefrolitiasis yang memerlukan tindakan PCNL cukup tinggi, dan nyeri pascaoperasi menjadi salah satu keluhan utama pasien. Penatalaksanaan nyeri selama ini masih didominasi oleh pendekatan farmakologis, padahal pendekatan non-farmakologis seperti teknik relaksasi nafas dalam terbukti efektif dalam menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme fisiologis yang melibatkan sistem saraf otonom dan pelepasan endorfin.

Melihat fakta di lapangan bahwa sebagian besar pasien cenderung memilih metode non-farmakologis seperti istirahat atau bahkan tidak melakukan tindakan apapun, sementara teknik relaksasi nafas dalam belum banyak diterapkan secara sistematis sebagai bagian dari intervensi keperawatan, maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terkait efektivitas teknik ini. Selain itu, peran perawat sangat penting dalam memberikan asuhan keperawatan holistik, termasuk dalam membantu pasien mengelola nyeri melalui pendekatan non-farmakologis yang aman dan mudah dilakukan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan skala Nyeri pada pasien dengan nefrolitiasi post PCNL di ruang tantular rsud pandan arang Boyolali ?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam karya ilmiah ini untuk dapat menjelaskan penerapan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan skala Nyeri pada pasien dengan nefrolitiasi post pcnl di ruang tantular rsud pandan arang Boyolali.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Memahami konsep asuhan keperawatan dengan nefrolotiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.

- b. Melaksanakan pengkajian pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.
- c. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.
- d. Mampu melaksanakan intervensi keperawatan pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.
- e. Mampu melaksanakan implementasi keperawatan pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.
- f. Mampu melakukan evaluasi pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali.
- g. Mampu menjelaskan penerapan relaksasi nafas dalam pada pasien dengan nefrolitiasis post pcnl di ruang tantular RSUD Pandan Arang Boyolali

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penulisan laporan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi bidang pendidikan keperawatan khususnya keperawatan gawat Medikal & Bedah. Laporan ini dapat dijadikan sebagai data dasar untuk pengembangan ilmu mengenai intervensi keperawatan relaksasi nafas dalam pada pasien dengan nefrolitiasis post PCNL.

##### **2. Manfaat Praktisi**

###### **a. Bagi Pasien dan Keluarga**

Pasien dapat melakukan teknik relaksasi nafas dalam secara mandiri atau bantuan keluarga sehingga dapat membantu mengatasi masalah nyeri yang dirasakan.

###### **b. Bagi Perawat**

Karya ini dapat menjadi masukan bagi perawat untuk menjadikan terapi relaksasi nafas dalam sebagai intervensi untuk menurunkan skala nyeri pada pasien Nefrolitiasis.

###### **c. Bagi Lahan Praktik**

Sebagai pembelajaran dan menambah wawasan dalam penanganan pasien yang mengalami post pcnl dan meningkatkan mutu pelayanan keperawatan yang lebih berkualitas.

###### **d. Bagi peneliti selanjutnya**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu acuan atau perbandingan dalam pengembangan penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri

e. Bagi Penulis

Memberikan pengetahuan serta pengalaman yang kaitannya dengan asuhan keperawatan khususnya pada pasien dengan nefrolotiasis post pcnl.