

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis pada saluran pernapasan yang mengakibatkan hiperrespons jalan napas, sehingga menimbulkan gejala berulang seperti mengi, sesak napas, rasa berat di dada, dan batuk, yang umumnya muncul pada malam atau pagi hari (Ekaputri, 2021).

Asma pada anak dapat disebabkan oleh banyak faktor risiko. Salah satu yang paling umum adalah alergi. Paparan alergen seperti bulu binatang, debu rumah, tepung sari tanaman, spora jamur, dan zat lainnya dapat menyebabkan serangan. Seberapa sensitif seseorang terhadap alergen ditentukan oleh usia mereka dan lamanya paparan terhadap alergen tersebut. Virus sincitial paru-paru (RSV), virus para influenza, bakteri (seperti streptokokus dan pertusis), dan jamur (seperti aspergillus dan askaris) juga dapat menjadi penyebabnya. Suhu, kelembaban, angin, dan tekanan udara yang drastis dapat menyebabkan serangan. Berolahraga terlalu banyak seperti berlari, bersepeda, menangis, atau tertawa juga dapat menyebabkan hal ini terjadi. Selain itu, kondisi dapat diperburuk oleh bau yang tidak sedap seperti semprotan nyamuk, parfum, cat, asap rokok, asap kendaraan, atau debu. Selain itu, faktor psikologis, seperti stres akibat kurangnya perhatian dari keluarga, dapat meningkatkan risiko dan memperberat serangan asma pada anak (Mariyam. et al, 2023).

Menurut data *World Health Statistics* tahun 2019 yang dirilis oleh *World Health Organization* (WHO), prevalensi asma menyerang 262 juta orang pada tahun 2019 dan menyebabkan 455.000 kematian (WHO, 2019). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi asma di Indonesia mencapai 1,6% dengan proporsi 1,9% di wilayah perkotaan dan 1,3 % di wilayah pedesaan. Jika dilihat berdasarkan kelompok umur, asma dialami oleh 0,7 % pada anak usia 1- 4 tahun sedangkan 1,2 % pada anak usia 5–14 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi asma pada laki-laki tercatat sebesar 1,5 % sedangkan pada perempuan mencapai 1,8%, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah mencapai 1,3% (Kemenkes, 2023). Data yang diperoleh Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung tahun 2023 prevalensi penderita asma sebanyak 1.329 orang, pada tahun 2024 sebanyak 1.264 orang, dan pada tahun 2025 sebanyak 567 orang (Dinkes Temanggung, 2025). Sumber data RSUD Kabupaten Temanggung, RSK Ngesti Waluyo, PKU Muhammadiyah dan RS Gunung Sawo di Temanggung tercatat yang mengalami asma 465 orang, laki laki 137 orang, perempuan 328 orang (Dinkominfo, 2022).

Asma umumnya ditandai dengan gejala sesak napas, sering batuk, napas berbunyi mengi, dada terasa sesak atau berat, dan mengalami cepat merasa capek saat bernapas. Hal ini terjadi karena aliran udara ke paru – paru terhambat. Keluhan asma bisa muncul gejala bervariasi, mulai dari muncul secara sesekali hingga menetap dengan derajat ringan, sedang hingga berat.

Masalah keperawatan yang muncul pada asma yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan tumbuh kembang, gangguan pertukaran gas, gangguan pola tidur, intoleransi aktivitas, defisit nutrisi dan pola napas tidak efektif.

Pola napas tidak efektif adalah kondisi di mana proses inspirasi dan ekspirasi tidak dapat menghasilkan ventilasi yang cukup. Menurut PPNI tahun 2017, tanda-tanda pola napas tidak efektif yaitu dispnea, penggunaan alat bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. takipnea, bradypnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stokes*), ortopnea, pernapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah. Masalah keperawatan pola napas tidak efektif terjadi akibat adanya faktor pencetus seperti paparan alergen, stres, atau perubahan cuaca yang memicu respon imun tubuh. Antigen yang masuk akan berikatan dengan *imunoglobulin E (IgE)* pada permukaan sel mast dan basofil, sehingga memicu pelepasan mediator inflamasi seperti histamin, bradikinin, dan *platelet-activating factor*. Mediator ini meningkatkan permeabilitas kapiler yang menyebabkan edema pada mukosa bronkus, peningkatan produksi sekret, dan konstriksi otot polos bronkus. Kombinasi spasme otot polos dan produksi sekret yang berlebihan mengakibatkan penyempitan saluran napas dan menghambat aliran udara. Hambatan tersebut menurunkan tekanan parsial oksigen di alveoli sehingga pertukaran gas tidak optimal. Sebagai mekanisme kompensasi, tubuh meningkatkan frekuensi dan kedalaman napas melalui hiperventilasi disertai

penggunaan otot bantu pernapasan sehingga pola napas menjadi tidak efektif. Jika masalah pola napas tidak efektif tidak segera diatasi, maka pertukaran gas di alveoli akan terganggu sehingga terjadi retensi karbondioksida dan berlanjut pada asidosis respiratorik. Untuk mengimbangi kekurangan oksigen, tubuh meningkatkan usaha pernapasan melalui hiperventilasi, yang pada akhirnya membuat kerja otot pernapasan semakin berat. Kondisi ini menguras energi tubuh sehingga nafsu makan menurun dan menyebabkan defisit nutrisi.

Penatalaksanaan untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien asma dapat dilakukan dengan tindakan non-farmakologis dengan latihan pernapasan. Latihan pernapasan untuk mengoptimalkan ventilasi lebih efisien, meningkatkan pengembangan alveolus, membantu relaksasi otot, meredakan kecemasan, menghilangkan kerja otot pernapasan yang tidak efektif, memperlambat frekuensi napas, serta mengurangi terperangkapnya udara di dalam paru (Tarigan & Juliandi, 2018). Menurut PPNI tahun 2018 intervensi keperawatan untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif antara lain manajemen jalan napas, pemantauan respirasi, dukungan emosional, dukungan kepatuhan program pengobatan dan dukungan ventilasi. Dukungan ventilasi adalah memfasilitasi dalam mempertahankan pernapasan spontan untuk memaksimalkan pertukaran gas di paru-paru. Dengan tindakan antara meliputi observasi kondisi pernapasan, atur posisi tubuh pasien untuk mempermudah pernapasan, pemberian oksigen sesuai kebutuhan dengan alat bantu pernapasan, dan ajarkan pasien melakukan teknik relaksasi napas dalam dengan terapi inovasi *pursed lip breathing* modifikasi meniup balon.

Pursed Lips Breathing merupakan teknik pernapasan yang berfokus pada ekspirasi dengan cara mengerucutkan bibir untuk memperlambat pengeluaran udara dan meningkatkan efektivitas pertukaran oksigen di paru-paru yang bertujuan meningkatkan pertukaran udara secara optimal di paru-paru serta memudahkan proses pernapasan. Teknik ini menghasilkan tekanan positif ringan pada paru-paru serta membantu menjaga saluran napas tetap terbuka lebih lama, sehingga meningkatkan proses oksigenasi di dalam tubuh (Sulistiyawati & Cahyati, 2019). Latihan *pursed lip* dapat dimodifikasi dengan menggabungkannya ke dalam aktivitas bermain, dengan meniup balon. Penggunaan teknik bermain dalam penerapan *pursed lip breathing* menjadi strategi yang sesuai, karena anak-anak pada dasarnya menyukai permainan. Dengan cara ini, anak akan merasa lebih rileks dan mampu melakukan latihan pernapasan tersebut dengan suasana hati yang gembira (Oktaviani et al., 2021).

Hasil penelitian Julimar tahun 2023 berjudul “Penerapan Terapi *Blowing Balloon* Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Anak Usia (3–5 Tahun) Dengan Asma Bronkial Di Instalasi Rawat Inap Anak (Irna C) Rsud Dr. Suhatman, Mars” menunjukkan bahwa terapi meniup balon yang dilakukan selama 15 menit dalam 3 hari pada anak usia 3–5 tahun dengan asma bronkial dapat menurunkan frekuensi pernapasan dari 39x/menit menjadi 35x/menit. Penelitian ini juga menunjukkan adanya penurunan frekuensi napas sekitar 4–5 kali/menit yang disertai dengan berkurangnya sesak napas pada anak (Julimar et al., 2023). Kemudian, penelitian Pangesti dan Dwi Kurniawan tahun 2022 berjudul “Pengaruh *Ballon Blowing* Terhadap Status Oksigenasi Pada Anak

Dengan Asma Bronkial” yang dilakukan pada anak usia 5 dan 9 tahun menunjukkan bahwa setelah diberikan terapi *ballon blowing* terjadi penurunan frekuensi napas dari 30–34 kali/menit menjadi 18–20 kali/menit serta peningkatan saturasi oksigen dari 90–91% menjadi 98% (Pangesti & Dwi Kurniawan, 2022). Sedangkan dalam penelitian Riyanti dan Nursasmita tahun 2025 berjudul “Penerapan *Pursed Lip Breathing* Meningkatkan Status Oksigenasi dan Membuat Pola Napas Efektif Pada Anak Dengan Asma Bronkial” menunjukkan bahwa hasil setelah dilakukan penerapan terapi *pursed lip breathing* meniup balon pada 2 anak dengan asma bronkial mengalami penurunan frekuensi napas dari 32–36x/menit menjadi 26x/menit dan peningkatan saturasi oksigen dari 92% menjadi 98–99%, pola napas menjadi teratur, dan wheezing hilang (Riyanti & Nursasmita, 2025).

Berdasarkan fenomena dan hasil penelitian terdahulu peneliti bermaksud melakukan studi kasus mengenai penerapan terapi meniup balon karena gangguan inspirasi dan ekspirasi pada anak asma menyebabkan pertukaran gas tidak optimal, yang ditandai peningkatan frekuensi napas, penurunan SpO₂, dan pola napas tidak efektif. Terapi ini dipilih karena mudah dilakukan, menyenangkan, aman tanpa efek samping, serta bermanfaat dalam membantu memperbaiki ekspirasi, mengurangi udara terperangkap, dan meningkatkan oksigenasi.

B. Rumusan Masalah

Apakah terapi tiup balon (*blowing ballon*) dapat menurunkan masalah pola napas tidak efektif pada anak Asma?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Mengetahui bagaimana implementasi terapi *blowing ballon* (tiup balon) sebagai solusi untuk masalah keperawatan pola napas tidak efektif pasien asma.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

- a. Menjelaskan konsep asma.
- b. Menjelaskan konsep pola napas tidak efektif.
- c. Menguraikan konsep tindakan terapi *blowing ballon* (tiup balon).
- d. Mengidentifikasi dan menganalisis efektifitas terapi *blowing ballon* (tiup balon) terhadap penyelesaian masalah pola napas tidak efektif pada penderita asma.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu meningkatkan kemampuan menerapkan metodologi penelitian dan meningkatkan kemampuan analisa sintesa dalam pemecahan masalah.

2. Bagi Pasien

Dapat menambah wawasan bagi pasien dan orangtua mengenai latihan pernapasan, dengan terapi *blowing ballon* (tiup balon), sebagai upaya untuk

membantu mengatasi masalah pola napas tidak efektif pada pasien asma anak.

3. Bagi Lembaga Pendidikan

Karya Tulis Ilmiah (KTI) memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang terapi non farmakologis, seperti terapi *blowing ballon* (tiup balon) pada pasien yang mengalami asma, dan sebagai referensi atau wawasan untuk studi mendatang.