

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit asma merupakan penyakit yang menyerang sistem pernapasan, yang ditandai dengan penyempitan dan peradangan pada saluran nafas. Akibatnya timbul rasa sesak dan kesulitan bernapas. Gejala lain dari asma adalah nyeri dada, batuk dan mengi (Heidyana, 2019). Menurut *Global Initiative for Asthma* (GINA) tahun 2019, penyakit asma merupakan salah satu penyakit inflamasi kronis saluran nafas yang ditandai dengan gangguan jalan nafas seperti sesak napas, batuk dan dada terasa berat (Salma, 2021).

Asma merupakan suatu penyakit yang menyerang saluran pernapasan yang menyebabkan peradangan kronis sehingga mengakibatkan obstruksi dan hiperreaktivitas saluran pernapasan yang bisa dibagi menjadi beberapa derajat. Asma merupakan gangguan inflamasi kronik pada saluran nafas yang melibatkan banyak sel-sel inflamasi seperti *eosinophil*, *sel mast*, *leukotrin* dan lain-lain. Inflamsi kronik ini berhubungan dengan *hiperresponsif* jalan nafas yang menimbulkan episode berulang dari mengi (*wheezing*). Asma tidak hanya menjadi masalah kesehatan masyarakat bagi negara-negara berkembang tetapi juga merupakan masalah bagi negara maju, terlepas dari pendapatan atau pembangunan di setiap negara. Lebih dari 80% kematian akibat asma terjadi pada negara atau daerah yang masih rendah dari segi sumber daya manusia seperti pendapatan dan pendidikan (Erlina, *et al.*, 2020).

Asma dapat menyerang golongan usia anak-anak maupun orang dewasa. Seseorang yang mengalami gangguan jalan napas akan mengalami penurunan ventilasi dikarenakan adanya perubahan pola napas. Tidak efektifnya pola napas ditandai dengan adanya sesak napas, disertai dengan penggunaan otot bantu napas (Rahmania & Suriyani, 2019).

Penyakit pernapasan kronis ini, umumnya menyerang 1–18% populasi di berbagai negara. Asma ditandai dengan gejala bervariasi yaitu berupa

mengi, sesak napas, sesak dada, batuk dan keterbatasan aliran udara ekspirasi. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan penderita harus memerlukan perawatan, baik dirumah sakit atau di rumah. Penyebab asma yang berkaitan dengan antibodi tubuh memiliki sensitifitas berlebih terhadap alergen. Asma juga dapat disebabkan dari berbagai rangsangan, seperti serbuk sari, debu, bulu binatang, asap, udara dingin dan olahraga. Asma merupakan jenis penyakit kronis yang tidak bisa menular (Najiah, 2022).

Serangan asma umumnya terjadi secara ringan. Namun, dalam kasus yang parah, serangan asma bisa menyumbat saluran pernapasan dan menghalangi udara yang masuk ke alveoli, yakni sel yang berperan dalam pertukaran udara di paru-paru. Ketika sumbatan yang terjadi cukup parah, pengidap asma semakin kesulitan bernapas. Jika tidak segera ditangani maka serangan asma bisa menyebabkan kekurangan oksigen (*hipoksia*) yang berujung pada kematian (Nugroho, 2021).

Asma menjadi salah satu masalah kesehatan utama baik pada negara maju atau negara berkembang. Terdapat 300 juta penduduk di dunia menderita asma. Prevalensi asma menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022 memperkirakan 235 juta penduduk dunia menderita penyakit asma, dengan angka kematian lebih 80% di negara berkembang, hal tersebut diambil dari laporan *Global Iniatif for Asthma* (GINA) tahun 2022. Menurut WHO yang bekerja sama dengan *Global Asthma Network* (GAN) yang merupakan organisasi asma di dunia, memprediksikan pada tahun 2025 akan terjadi peningkatan populasi asma sebesar 400 juta dan terdapat 250 ribu kematian akibat asma. Prevalensi asma di Asia cukup tinggi yaitu sekitar 1,6 – 15,3 %. Sedangkan di Asia Tenggara prevalensi asma sekitar 2,4 – 3,9%. (Kurnain *et al.*, 2023).

Menurut data Kementerian Kesehatan tahun 2020, asma merupakan salah satu jenis penyakit terbanyak yang terjadi di Indonesia, hingga akhir 2021. Prevalensi penyakit asma pada penduduk semua usia di Indonesia dari

tahun 2013 hingga 2018 mencapai 4,5% (46.335 orang) (Riskesdas, 2018). Prevalensi penderita asma di Indonesia adalah 4,5% dengan jumlah penderita terbanyak oleh perempuan sebanyak 4,6% serta laki-laki sejumlah 4,4% dari total penduduk Indonesia, hingga 12 juta lebih.

Berdasarkan Dinas Kesehatan (DINKES) penderita asma di Jawa Tengah tahun 2021 ada 113.028. Prevalensi penyakit asma tertinggi ada di Surakarta ada 10.393 kasus (Dinkes Jawa Tengah, 2021). Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu petugas Puskesmas Ngoresan yang dilakukan pada tanggal 19 April 2024 didapatkan hasil kasus asma di wilayah puskesmas yaitu sebanyak 124 orang.

Pasien asma biasanya ditandai dengan gejala-gejala pernapasan seperti mengi, sesak napas, batuk dan peningkatan frekuensi pernapasan (*Gina Science Committee*, 2016). Salah satu akibat dari serangan asma akut adalah peningkatan frekuensi pernapasan. Salah satu cara untuk mengontrol gejala yang timbul akibat asma serta untuk mengurangi keparahan gejala asma yaitu dengan cara latihan pernapasan. Latihan pernapasan bertujuan untuk melatih cara bernapas yang benar, melenturkan dan memperkuat otot pernapasan. Pada penderita asma latihan pernapasan selain ditujukan untuk memperbaiki fungsi alat pernapasan, juga bertujuan untuk melatih penderita mengatur pernapasan jika terasa akan datang serangan, ataupun sewaktu serangan asma. Yang dapat dilakukan untuk memperbaiki frekuensi pernapasan pada penderita asma yaitu dengan farmakologis dan non farmakologis. Untuk non farmakologis yang dapat dilakukan salah satunya adalah latihan pernapasan perut atau *Diaphragmatic Breathing Exercise* (Khasanah, 2020).

Diaphragmatic Breathing Exercise merupakan latihan pernafasan yang dilakukan dengan inspirasi maksimal melalui hidung, mengutamakan gerakan abdomen, membatasi gerakan dada dan melakukan ekspirasi melalui mulut, sehingga dapat meningkatkan kerja otot-otot abdomen yang berperan pada proses ekspirasi (Mayuni *et.al.*, 2022). Menurut (Suryantoro *et.al.*, 2021) teknik ini berguna untuk menguatkan diafragma, menurunkan kerja

pernafasan, menggunakan sedikit usaha dan energi untuk bernafas. Pernafasan diafragma akan meningkatkan volume tidal, menurunkan kapasitas residu fungsional dan meningkatkan pengambilan oksigen yang optimal serta dapat meningkatkan kebersihan jalan napas, koping serta mencegah dari komplikasi. Akibat dari terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise* yaitu mengakibatkan karbondioksida keluar dari paru-paru, sehingga kerja pernapasan berkurang serta ventilasi mengalami peningkatan (Rosyadi, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmasari, *et.all.*, 2021) menjelaskan bahwa rata-rata frekuensi pernapasan pada kelompok perlakuan sebelum dilakukan DBE (*Diaphragmatic Breathing Exercise*) adalah 26x/menit dan setelah dilakukan DBE (*Diaphragmatic Breathing Exercise*) terjadi penurunan 22x/menit. Sedangkan rata-rata frekuensi pernapasan pada kelompok kontrol hari pertama adalah 26x/menit dan pada hari ke tiga adalah 23x/menit. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh DBE terhadap perubahan frekuensi pernapasan dibuktikan dengan hasil Uji Independen T-Test kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang menunjukkan nilai $p=0,167$ dimana $p>0,05$.

Penelitian yang dilakukan oleh (Utoyo dan Nugroho, 2021) menjelaskan bahwa, pada analisa sebelum diberikan obat asma dan terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise* rata-rata responden memiliki skor pengontrolan pernapasan 13,25 (tidak terkontrol) sedangkan analisa sesudah diberikan obat asma dan terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise* rata-rata responden memiliki skor 22,75 (terkontrol baik). Peningkatan pengontrolan pernapasan sebelum dan sesudah perlakuan yaitu 9.500 dengan p value ($0,000 < 0,05$) maka berarti ada perbedaan pengontrolan pernapasan pasien asma sebelum dan sesudah diberikan terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise* di Kecamatan Sruweng.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada saat praktik Komunitas Keluarga yang dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2024 – 9 Maret 2024 di Kampung Petoran RT 02 RW 09, Jebres, Surakarta didapatkan

hasil penderita asma yaitu sebanyak 3 warga atau 5%. Data tersebut dengan mengkaji 50 KK dari 100 KK yang berada di RT 02 atau sebanyak 141 warga terkaji. Dari hasil wawancara pada 2 responden yaitu sepasang suami istri didapatkan hasil responden pertama (suami) sudah menderita asma kurang lebih 3 tahun sedangkan responden kedua (istri) menderita asma kurang lebih 9 tahun. Pada kedua responden mengeluhkan yaitu penyakit asma nya sering kambuh, pada responden pertama kambuh pada saat badan terasa capek yaitu kecapekan bekerja sedangkan pada responden kedua mengeluhkan asma kambuh pada saat malam hari dan saat suasana dingin. Responden kedua mengatakan jika tidur malam hari sudah menggunakan 2 bantal atau posisi kepala lebih tinggi, sedangkan responden pertama hanya menggunakan 1 bantal saja.

Responden kedua mengatakan jika asma kambuh maka segera memakai inhaler, sedangkan jika suaminya kambuh maka suami memakai inhaler dari istrinya tersebut. Setelah dilakukan wawancara kepada 2 responden tentang apa itu *Diaphragmatic Breathing Exercise*, kedua responden mengatakan belum mengetahui apa itu *Diaphragmatic Breathing Exercise*, belum mengetahui manfaatnya dan belum pernah menerapkan teknik tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka, penulis tertarik untuk melakukan penerapan dengan judul “Penerapan Teknik *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Perubahan *Respiratory Rate* Pada Pasien Asma Di Kelurahan Jebres”.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini adalah “Bagaimana Penerapan Teknik *Diaphragmatic Breathing Exercise* Terhadap Perubahan *Respiratory Rate* Pada Pasien Asma Di Kelurahan Jebres?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hasil implementasi penerapan teknik *diafragmatic breathing exercise* terhadap perubahan *respiratory rate* pada pasien asma di kelurahan Jebres.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan *respiratory rate* sebelum dilakukan penerapan teknik *diafragmatic breathing exercise* pada pasien asma di kelurahan Jebres.
- b. Mendeskripsikan hasil *respiratory rate* sesudah dilakukan penerapan teknik *diafragmatic breathing exercise* pada pasien asma di kelurahan Jebres.
- c. Mendiskripsikan perkembangan *respiratory rate* sebelum dan sesudah pemberian teknik *diafragmatic breathing exercise* pada 2 (dua) responden.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Penulis

Hasil penerapan ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi penulis dan memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan khususnya penelitian tentang penerapan teknik *diaphragmatic breathingg exercise* terhadap perubahan *respiratory rate* pada pasien asma.

b. Bagi Pendidikan

Hasil penerapan ini diharapkan dapat menjadi tambahan dalam referensi pembelajaran terkait teknik *diaphragmatic breathing exercise, respiratory rate* dan asma.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Hasil penerapan ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis mengenai terapi *diaphragmatic breathing exercise* yang dapat dilakukan pada pasien asma.

b. Bagi Pasien

Hasil penerapan ini diharapkan pasien dapat meningkatkan pengetahuan mengenai manfaat latihan teknik pernapasan *diaphragmatic breathingg exercise* serta dapat mempraktikkan secara mandiri di rumah.

c. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penerapan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam upaya pengembangan latihan teknik napas *diaphragmatic breathing exercise* yang dapat dilakukan pada pasien dengan asma.