

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di dalam kehidupan manusia, kesehatan merupakan hal yang sangat penting, kesehatan akan terganggu jika timbul penyakit yang dapat menyerang siapa saja baik laki-laki maupun perempuan dan berbagai usia juga dari golongan manapun.

Kesehatan terdiri dari kesehatan individu dan lingkungan, kesehatan individu terdiri dari kebersihan tubuh, pakaian, dan makanan. Sedangkan kesehatan lingkungan terdiri dari kebersihan lingkungan tempat tinggal dan sekitarnya. Jika kesehatan individu dan kesehatan lingkungan tidak dijaga dan dipelihara maka penyakit akan mudah menyerang tubuh sehingga dapat mengganggu system gerak dan fungsi tubuh.

Gerak yang dimaksud dalam fisioterapi tidak hanya gerakan anggota tubuh seperti tangan dan kaki, namun mencakup gerak dari sel sampai gerakan individu. Salah satu gerakan pada sistem tubuh yang sangat menunjang gerakan seseorang individu adalah gerakan yang terjadi pada system pernafasan. Gerakan pada sistem pernafasan ditunjang oleh kekuatan dari otot-otot pernafasan dan sistem thoraks yang melindunginya, namun pergerakan pada sistem pernafasan juga berarti adanya gerak. Pada paru-paru berupa gerakan mengembang dan mengempisnya paru dalam upaya pertukaran udara.

Gangguan struktur dan fungsi paru itu adalah menyempitnya jalan nafas, terganggunya pertukaran udara dalam paru dan dan menurunnya kekuatan otot-otot pernafasan.

Adanya gangguan pada struktur dan fungsi paru disebabkan oleh 2 bentuk penyakit paru yaitu, obstruktif dan restriktif yang keduanya menyebabkan terjadinya gangguan fungsi dari paru yang akan mengakibatkan gangguan pada sistem pernafasan dalam hal ini tanda yang dapat terlihat dengan jelas adanya batuk, sesak nafas, timbul deformitas tubuh, serta dapat mengganggu aktifitas dalam kehidupan sehari-hari seperti bekerja dan menyalurkan hobi, karena pada pasien asma itu sendiri dapat menurunkan daya tahan tubuh. Ini dikarenakan pada penderita asma timbul Exercise Induced Asthma (EIA) yaitu gejala asma yang timbul setelah melakukan olahraga seperti sesak napas disertai mengi yang berlangsung sekitar 30 menit selesai melakukan olahraga atau latihan sekitar 5 menit.¹

Asma merupakan suatu penyakit saluran nafas kronis yang hilang timbul sebagai akibat dari banyak faktor (multi faktor), yang sering banyak menyerang pada berbagai¹ usia, terutama usia anak dan lansia.

“Pada beberapa penelitian telah mengindikasikan bahwa telah terjadi peningkatan lebih dari 7% prevalensi asma bronchiale selama tiga decade terakhir dikebanyakan negara , terutama di daerah perkotaan. Seperti dilaporkan bahwa di India, diperkirakan sekitar 10% dari populasi anak di New Delhi mengidap asma,

¹ Faisal Yunus dan Handiarto Mangunegoro, Penatalaksanaan Asma Bronkial , (Jakarta; Cermin Dunia Kedokteran, 1990)

sedang di Indonesia mencapai 17%, terutama di kota-kota besar yang dimungkinkan erat kaitannya dengan tingkat pencemaran udara disana.

Penyakit asma, meskipun jarang menimbulkan kematian, namun penyakit ini sering menimbulkan berbagai masalah pada penderitanya baik pada anak maupun lansia, karena akibat yang ditimbulkan sering menyebabkan terjadinya gangguan struktur dan fungsi, serta hilangnya hari sekolah pada usia anak yang tentunya akan sangat mengganggu proses pendidikan mereka.

Penyakit asma adalah penyakit yang mempunyai banyak faktor penyebab, dimana yang paling sering karena faktor atopi atau alergi. Faktor-faktor penyebab dan pemicu penyakit asma antara lain debu rumah dengan tungaunya, bulu binatang, asap rokok, asap obat nyamuk, dan lain-lain.

Penyakit ini merupakan penyakit keturunan. Bila salah satu atau kedua orang tua, kakek atau nenek anak menderita penyakit asma maka bisa diturunkan ke anak.

Pencetus Asma: (1). Bakat yang diturunkan (2). Alergi terhadap lingkungan seperti debu, asap, serbuk sari bunga, cuaca. (3). Menurunnya daya tahan tubuh pada kondisi tertentu.

Tanda dan gejalanya adalah adanya inflamasi kronik saluran napas yang disebabkan karena adanya peningkatan respon yang berlebihan atau hiper responsive dari jalan napas terhadap alergen dan hal ini berhubungan erat dengan obstruksi jalan napas yang luas dan sering kali bersifat *reversible* dengan atau tanpa pengobatan. Sebagai akibat dari pengaruh respon tersebut, dapat memicu

timbulnya gejala yang bersifat episodik dan berulang berupa sesak napas dan dada terasa berat terutama pada malam hari atau pagi hari, dengan disertai adanya mengi atau suara napas melengking, batuk-batuk berdahak, spasme otot-otot bantu pernafasan, adanya gangguan gerak dan fungsi bahkan dalam keadaan tertentu sering disertai dengan adanya deformitas tubuh, serta akan terjadi penurunan kemampuan fisik yang berkaitan dengan laju denyut jantung maksimal, menurunnya efisiensi ventilasi, menurunnya aliran darah dalam paru, menurunnya volume paru (TV, IRV dan ERV), naiknya residual volume (RV), terganggunya transportasi O₂ dan CO₂, menurunnya kapasitas difusi serta menurunnya tingkat kebugaran, dan kapasitas aerobik. Akibatnya hal ini mempengaruhi VO₂max pada penderita asma.

VO₂max adalah kemampuan pengambilan oksigen dengan kapasitas maksimal untuk digunakan oleh tubuh dalam satuan ml/kgBB/menit. VO₂max umumnya digunakan untuk menentukan kemampuan aerobik, dimana kemampuan aerobik akan berkaitan dengan sistem kardio dan sistem respirasi.

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan dalam mengembalikan gerak dan fungsi tubuh. Seperti yang tercantum dalam Kep Menkes pasal 12 tahun 2008 tentang legislasi praktik fisioterapi, yaitu :

”Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan(fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi.”

Peran fisioterapi sangat penting dalam penanganan pada penderita asma yaitu mengajarkan penderita asma cara bernafas yang berguna pada waktu terjadi serangan asma serta dapat membantu mengeluarkan secret. Salah satu penanganan pada penderita asma adalah meningkatkan kebugaran dan kapasitas aerobic dengan latihan dan senam asma.

Senam yang dibawah oleh yayasan Asma Indonesia tersusun secara sistematis dengan unsure intensitas, durasi, dan frekuensi senam asma yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja otot-otot pernafasan, meningkatkan efisiensi ventilasi paru, meningkatkan volume paru, serta meningkatkan kebugaran, dan kapasitas aerobic. Salah satu indikator adanya pengaruh senam asma bagi penderita asma bagi penderita asma yang melaksanakannya adalah dengan mengukur kebugaran atau kemampuan aerobiknya, yaitu dengan mengukur VO₂max.

Di Pondok Pesantren Darunnajah Jakarta, senam asma dijadikan suatu kegiatan olahraga yang dilaksanakan 2 kali dalam seminggu, karena padatnya kegiatan ekstrakurikuler yang dijalani oleh santriwan/wati maka pengurus kegiatan bagian olahraga menjadwalkan senam pada hari jum'at dan hari minggu,

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mencoba meneliti tentang "Perbedaan Efek Frekuensi Senam Asma 2 kali seminggu dengan Senam asma 3 kali seminggu terhadap Peningkatan VO₂max pada Pasien Asma Bronkial".

B. Identifikasi Masalah

Asma merupakan suatu penyakit saluran nafas kronis yang hilang timbul sebagai akibat dari banyak faktor (multi faktor), yang sering banyak menyerang pada berbagai usia, terutama usia anak dan lansia.

Permasalahan pada penderita asma pada umumnya adanya batuk, sesak nafas tersengal-sengal, produksi secret yang berlebihan, adanya bising nafas, gangguan pola pernafasan, spasme otot-otot pernafasan, menurunnya efisiensi ventilasi, menurunnya TV, IRV, ERV, naiknya residual volume, menurunnya aliran darah dalam paru, menurunnya volume paru, terganggunya transportasi O₂ dan CO₂, menurunnya kapasitas difusi dalam paru mengakibatkan menurunnya tingkat kebugaran, kapasitas aerobic dan mempengaruhi penurunan Vo₂max pada pasien asma.

Pada penelitian ini untuk meningkatkan VO₂max pada pasien asma dengan senam asma yang bersifat teratur dan terarah sehingga perlu untuk memahami dosis latihan pada program senam asma yang diberikan. Dosis latihan yang diperlukan adalah FITTR yang meliputi pengaturan frekuensi, intensitas, durasi, tipe, dan repetisi latihan². Secara umum dosis dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Frekuensi

Pada penelitian ini membandingkan frekuensi senam asma yang dilakukan 2 kali dalam seminggu dengan 3 kali dalam seminggu.

Untuk meningkatkan kebugaran dan kapasitas aerobic harus berlatih

² Harris, Philip, *Certified for personal training*, (USA : 1993)

harus berlatih tiga kali dalam seminggu, berselang satu hari dalam zona latihan dibandingkan dengan melakukan senam asma 2 kali dalam seminggu kebugaran dan kapasitas aerobik akan meningkat tetapi hanya sedikit peningkatannya³

2. Intensitas

Intensitas didasarkan atas beban latihan dan merupakan factor yang penting dalam program latihan. Dalam penelitian ini intensitas pada senam asma adalah 60-70% HR Maks.

3. Durasi

Durasi latihan untuk penderita asma dirangkai dalam satu paket senam (Senam asma Indonesia) sehingga tersusun menjadi tahapan – tahapan senam yaitu: pemanasan dan peregangan (10-15 menit), gerakan inti A dan inti B (30 menit), gerakan aerobik (5 menit) dan pendinginan (5 menit).

4. Tipe latihan

Latihan senam asma pada penelitian ini sesuai dengan Senam asma Indonesia.

5. Repetisi latihan

Repetisi pada senam asma ini adalah 120 beat/menit.

³ http://en.wikipedia.org/wiki/American_College_of_Sports_Medicine

Oleh sebab itu dalam penelitian lebih lanjut akan dibahas lebih jauh tentang perbedaan Efek Frekuensi Senam Asma 2 kali dalam seminggu dengan Senam asma 3 kali dalam seminggu terhadap Peningkatan VO₂max pada Pasien Asma Bronkial yang telah ditentukan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, agar penelitian ini dapat lebih mendalam, maka penulis hanya membatasi permasalahan perbedaan Efek Frekuensi Senam Asma 2 kali seminggu dengan Senam asma 3 kali seminggu terhadap Peningkatan VO₂max pada Pasien Asma Bronkial usia 15-19 tahun.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan topic dan judul yang telah disebutkan di atas penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada efek senam asma 2 kali seminggu terhadap peningkatan VO₂max pada penderita asma bronkial?
2. Apakah ada efek senam asma 3 kali seminggu terhadap peningkatan VO₂max pada penderita asma bronkial?
3. Apakah ada perbedaan efek frekuensi senam asma 2 kali seminggu dengan senam asma 3 kali seminggu terhadap peningkatan VO₂max pada pasien asma bronkial?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Perbedaan Efek Frekuensi Senam Asma 2 kali seminggu dengan Senam asma 3 kali seminggu terhadap Peningkatan VO₂max pada Pasien Asma Bronkial.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian senam asma 2 kali seminggu terhadap peningkatan VO₂max pada pasien asma bronkial.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian senam asma 3 kali seminggu terhadap peningkatan VO₂max pada pasien asma bronkial.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Fisioterapi

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan variasi program dalam melaksanakan penatalaksanaan fisioterapi dalam meningkatkan VO₂max pada pasien asma bronkial.

2. Manfaat bagi Penulis

Dengan skripsi ini akan berguna dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi masalah, menganalisa dan mengambil suatu kesimpulan serta mengembangkan teori-teori yang selama ini ada.

3. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Sebagai informasi bagi profesi kesehatan lain dalam meningkatkan pengetahuan khususnya yang berkaitan erat dengan olahraga dan asma bronkial.