

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prevalensi sindrom metabolik sangat bervariasi, disebabkan karena ketidakseragaman kriteria yang digunakan, perbedaan etnis, umur, dan jenis kelamin. Walaupun demikian, setiap tahun prevalensi sindrom metabolik cenderung meningkat oleh karena meningkatnya prevalensi obesitas maupun obesitas sentral.¹ Menurut *World Health Organization* (WHO), sindrom metabolik merupakan kondisi seseorang yang memiliki tekanan darah tinggi, obesitas sentral, dan dislipidemia dengan atau tanpa hiperglikemia.² Ketika kondisi-kondisi tersebut terdapat pada seseorang maka orang tersebut memiliki risiko yang tinggi terhadap penyakit makrovaskuler.² *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan bahwa sekitar 20-25% populasi dewasa di dunia menderita sindrom metabolik serta 8-24,2% pada populasi pria dan 7-46,5% pada populasi wanita.³ Sedangkan berdasarkan kelompok umur prevalensi sindrom metabolik terbanyak antara umur 55-64 tahun yaitu pada 34% pria dan 21% wanita.⁴ Sementara untuk prevalensi sindrom metabolik di Amerika Serikat mencapai 25%.⁵ Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara yang mengalami peningkatan angka kejadian sindrom metabolik karena adanya peningkatan status sosial ekonomi.⁶ Di Indonesia, prevalensi sindrom metabolik pada usia lanjut sebesar 14,9%.⁷

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara penurunan fungsi paru jenis restriktif pada populasi sindrom metabolik terutama disebabkan obesitas sentral yang merupakan salah satu faktor risikonya.⁸⁻¹² Metode

yang sering digunakan untuk menetapkan obesitas sentral yaitu dengan antropometri lingkaran pinggang yang dianggap praktis dan sederhana.¹³ Kondisi kelainan restriktif paru pada populasi sindrom metabolik dapat mengakibatkan komplikasi terhadap berbagai penyakit yang menyertai yang salah satunya yaitu penyakit kardiovaskular.¹⁴ Untuk menilai fungsi paru dapat dinilai salah satunya dengan Arus Puncak Ekspirasi (APE) dengan menggunakan *Peak Flow Meter* (PFM). Salah satu PFM yang sering digunakan adalah *Mini-Wright Peak Flow Meter*, karena harganya yang murah, mudah digunakan dan dapat digunakan secara mandiri. APE merupakan salah satu pemeriksaan penunjang berupa tes ekspirasi paksa yang dilakukan setelah melakukan inspirasi maksimal. Hasil APE dapat memantau adanya perubahan yang bersifat restriktif pada sistem pernapasan.¹⁵

Belum adanya penelitian di Indonesia mengenai hubungan lingkaran pinggang dengan APE pada populasi sindrom metabolik sehingga, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian terkait hal tersebut. Diharapkan melalui penelitian ini dapat diketahui lebih jelas hubungan lingkaran pinggang dengan APE pada populasi sindrom metabolik.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah hubungan lingkaran pinggang dengan arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lingkaran pinggang dengan arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Mengetahui gambaran lingkaran pinggang pada populasi sindrom metabolik.
- 1.3.2.2 Mengetahui gambaran arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik.
- 1.3.2.3 Mengetahui hubungan lingkaran pinggang dengan arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Dalam bidang ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi tentang hubungan lingkaran pinggang dengan arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik.
- b. Dalam ilmu pengetahuan diharapkan dapat memberi informasi dan data ilmiah mengenai hubungan lingkaran pinggang dengan arus puncak ekspirasi pada populasi sindrom metabolik, sehingga dapat dijadikan acuan dalam penatalaksanaan sindrom metabolik khususnya dibidang promotif dan preventif.
- c. Dalam bidang penelitian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian berikutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya karena menggunakan variabel terikat arus puncak ekspirasi dan variabel bebas lingkaran pinggang dengan desain belah lintang dan pengambilan sampel dilakukan pada populasi di lokasi berbeda pada populasi sindrom metabolik.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Orisinalitas	Metode Penelitian	Hasil
1	Filippo Luca Fimognari, dkk. 2007. <i>The Assosiation Between Metabolic Syndrome and Restrictive Ventilatory Dysfunction in Older Person.</i>	Sampel berjumlah 159 subjek tanpa kondisi diabetes. Penelitian ini mencari hubungan penurunan fungsi paru jenis restriksi dan obstruksi paru dengan sindrom metabolik. Desain: belah lintang	Penurunan fungsi paru jenis restriksi tetapi bukan jenis obstruksi berhubungan dengan sindrom metabolik dan resistensi insulin.
2	Nathalie Leone, dkk. 2009. <i>Lung Function Impairment and Metabolic Syndrome.</i>	Sampel berjumlah 121.965 subjek Penelitian ini mencari hubungan gangguan fungsi paru melalui nilai batas bawah paru (FEV1 atau FVC < batas normal bawah). Desain: belah lintang	Terdapat hubungan independent positif antara gangguan fungsi paru dengan sindrom metabolik pada pria dan wanita, disebabkan oleh obesitas sentral

No	Orisinalitas	Metode Penelitian	Hasil
3	Simone Scarlata, dkk. 2013. <i>Lung function changes in older people with metabolic syndrome and diabetes</i>	Sampel berjumlah 192 dengan rata-rata usia subjek 70.8 tahun. Penelitian ini mencari hubungan perubahan fungsi paru pada orang tua dengan sindrom metabolik dan diabetes. Desain: belah lintang	Sindrom metabolik dan obesitas sentral tetapi bukan kondisi diabetes berhubungan dengan dengan adanya Restrictive Lung Dysfunction (RLD) tetapi <i>Obstructive Lung Dysfunction</i> (OLD) tidak berhubungan dengan sindrom metabolik.
4	Willemien Thijs, dkk. 2013. <i>Assosiation of lung function measurements and visceral fat in men with metabolic syndrome</i>	Sampel berjumlah 98 pria tanpa kondisi diabetes dengan usia 50-70 tahun dengan kondisi sindrom metabolik. Penelitian ini mencari hubungan nilai fungsi paru dan lemak viseral dengan sindrom metabolik.	Pada subjek tanpa kondisi diabetes dengan sindrom metabolik mempunyai fungsi paru dalam batas normal, lemak visceral tidak berkorelasi dengan FEV1 dan FVC.