

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telinga tengah dengan nasofaring dihubungkan tuba eustachius yang berfungsi untuk menyeimbangkan tekanan dalam telinga.¹ Gangguan fungsi tuba eustachius didefinisikan sebagai terganggunya ventilasi dari tuba eustachius yang ditunjukkan dengan adanya gejala-gejala dan tanda-tanda disregulasi tekanan di telinga tengah. Gangguan fungsi tuba eustachius juga bisa menjadi faktor penyebab terjadinya otitis media.²

Jumlah data tentang prevalensi dan insidensi gangguan fungsi tuba eustachius masih terbatas. Sebuah penelitian di Amerika menunjukkan bahwa terdapat 2,6 juta kunjungan pasien usia diatas 20 tahun per tahun yang terkait gangguan fungsi tuba eustachius. Insidensi gangguan fungsi tuba eustachius pada anak laki-laki masih lebih tinggi dibandingkan pada orang dewasa.³ Namun, sebagian besar dokter THT di Amerika menemui insiden yang jauh lebih tinggi dalam praktiknya.⁴

Penyebab gangguan fungsi tuba eustachius bermacam-macam, dan salah satunya adalah merokok.⁵ WHO mengungkapkan bahwa pada tahun 2015, lebih dari 1,1 miliar orang di dunia merokok. Dari hasil tersebut, didapatkan data bahwa 76,2% dari populasi laki-laki di Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas adalah perokok.⁶

Rokok mengandung bahan psikoaktif yang adiktif yaitu nikotin. Nikotin dapat menyebabkan berbagai gangguan pada kesehatan tubuh seperti sindroma metabolik, PPOK, Penyakit Ginjal Kronis (PGK), gangguan sistem reproduksi dan penyakit kardiovaskular.^{7,8} Risiko gangguan pendengaran baik *Sensorineural Hearing Loss* (SNHL) atau *Conductive Hearing Loss* (CHL) meningkat pada perokok.^{9,10}

Conductive Hearing Loss (CHL) pada perokok dapat disebabkan karena adanya gangguan fungsi telinga tengah dan gangguan fungsi tuba eustachius.^{5,11} Anak dan dewasa muda yang terpapar asap rokok memiliki prevalensi *Eustachian Tube Dysfunction* (ETD) yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak terpapar asap rokok. *Middle Ear Pressure* (MEP) pada perokok cenderung lebih negatif dibanding bukan perokok, meskipun perbedaannya tidak signifikan secara klinis ($p= 0.001$). Tidak ada hubungan antara MEP dan lamanya merokok serta jumlah rokok yang dihisap antara perokok.^{5,11}

Penelitian mengenai pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif di Indonesia belum banyak dilakukan. Dilihat dari segi banyaknya perokok di Indonesia, penelitian tentang pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif dilakukan oleh penulis.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah ditemukan pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui insidensi gangguan fungsi tuba eustachius pada perokok aktif.
2. Menganalisis perbedaan fungsi tuba eustachius pada perokok aktif derajat ringan, dan perokok aktif derajat sedang-berat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat dalam Aspek Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif.

1.4.2 Manfaat dalam Aspek Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pentingnya penanganan dan deteksi dini dari gangguan fungsi tuba eustachius akibat merokok sebelum menimbulkan gejala yang lebih serius.

1.4.3 Manfaat dalam Aspek Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif sehingga dapat meningkatkan kepedulian dan kepekaan masyarakat tentang dampak merokok bagi kesehatan pendengaran.

1.4.4 Manfaat dalam Aspek Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya, khususnya penelitian tentang pengaruh derajat merokok terhadap fungsi tuba eustachius pada perokok aktif.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan antara lain :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Hussain TA. <i>Effect of active smoking on the tympanometry findings in adult men</i> . <i>J Fac Med Baghdad</i> . 2010;52(2):219-222. 5	Desain : <i>Cross Sectional</i> Tempat : Baghdad, Iraq Subjek : 140 pria dewasa (Usia 20-50 tahun). 70 perokok dan 70 bukan perokok. Variabel bebas : Perokok aktif, durasi merokok, jumlah rokok. Variabel terikat : <i>Middle Ear Pressure (MEP), middle ear compliance, Ear Canal Volume (ECV), dan Stapedial Reflex</i> Alat : <i>Otoscope, Tympanometry.</i>	<i>Middle Ear Pressure (MEP)</i> pada perokok cenderung lebih negatif dibanding bukan perokok meskipun perbedaannya tidak signifikan secara klinis ($p=0.001$). Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam ECV ($p=0,98;0,96$), <i>middle ear compliance</i> ($p=0,92;0,90$) dan adanya <i>stapedial reflex</i> ($p=0,14;-0,56$) pada kedua kelompok. Tidak ada hubungan antara MEP dan lamanya merokok serta jumlah rokok yang dihisap ($p=0,394;0,079$).
2	Patel MA, dkk. <i>Tobacco smoke exposure and eustachian tube disorders in US children and adolescents</i> . <i>PLoS One</i> . 2016;11(10):1-9. ¹¹	Desain : Cross-sectional Tempat : U.S. Subjek : 2,977 anak-anak dengan usia antara 12–19 tahun. Variabel bebas : Perokok pasif Variabel terikat : <i>Eustachian Tube Dysfunction (ETD), Serum Cotinine Levels</i> Alat : <i>Tympanometry, spectrometry</i>	Anak dan dewasa muda yang terpapar asap rokok memiliki prevalensi <i>Eustachian Tube Dysfunction (ETD)</i> yang lebih tinggi yaitu sebesar 6,1%.

No	Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
3	Prem G. Nair, dkk. <i>Effects of Cigarette Smoking on Auditory Function. Res Otolaryngol.</i> 2016;5(1):9-15. ¹⁰	<p>Desain : Cross-sectional</p> <p>Tempat : India</p> <p>Subjek : 2 kelompok subjek, kelompok klinis= 30 laki-laki (Usia 15-55 tahun) dengan kebiasaan merokok (Minimal selama 5 tahun, 5 batang rokok per hari) dan kelompok kontrol=30 laki-laki dengan pendengaran normal tanpa kebiasaan merokok (Usia 15-55 tahun).</p> <p>Variabel bebas : Perokok aktif</p> <p>Variabel terikat : Gangguan fungsi pendengaran</p> <p>Alat : Kuesioner, PTA termasuk audiometri dengan frekuensi tinggi, <i>Speech audiometry</i>, <i>Tympanometry</i>, DPOAE dan BERA.</p>	<p>Hasil <i>Puretone Audiometric</i> menunjukkan adanya SNHL 87%, dan MHL 13%, sloping audiogram 77%. Hasil <i>Tympanogram</i> didapatkan bahwa pada semua kelompok kontrol dan klinis memiliki tipe "A" kecuali pada empat telinga kelompok klinis memiliki tipe "B". Hasil pemeriksaan DPOAE menunjukkan adanya keterlibatan <i>cochlear outer hair cells</i>. ABR mengindikasikan kemungkinan keterlibatan dari saraf pendengaran dan batang otak.</p>

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada tempat penelitian yaitu di kawasan Tembalang Kota Semarang, variabel bebas penelitian yaitu perokok aktif, variabel terikat yaitu fungsi tuba eustachius, dan metode pengukuran yang digunakan yaitu timpanometri dengan pengukuran disertai induksi perasat toynbee dan perasat valsava.