

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gangguan pendengaran merupakan salah satu masalah yang serius dan banyak terjadi di seluruh negara di dunia (Beatrice, 2013). Ketidakmampuan mendengar akibat gangguan pendengaran akan berefek terhadap fungsi organ dari suatu individu sehingga fungsi tersebut akan mempengaruhi kualitas hidup dari seseorang (Zhang, Gomma, & Ho, 2013). Berdasarkan uji pendengaran, gangguan pendengaran dibagi menjadi tiga jenis yaitu gangguan pendengaran konduktif, gangguan pendengaran sensorineural, dan gangguan pendengaran campuran (Wuwung dkk., 2015). Gangguan pendengaran sensorineural merupakan kerusakan pada telinga bagian dalam yang terjadi akibat kehilangan sensitivitas pendengaran karena kematian sel pada organ pendengaran di koklea, cedera jaringan perifer, dan gangguan pada jalur saraf dari telinga dalam ke otak (Dewi dkk., 2019).

Kehilangan pendengaran merupakan urutan keempat penyebab utama kecacatan secara global (WHO, 2018). Pada tahun 2013 World Health Organization (WHO) menyatakan diperkirakan ada 360 juta atau (5.3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran yang dibagi menjadi anak-anak 32 juta (9%), dan orang dewasa 328 juta (91%). Orang dewasa terdiri dari 183 juta laki-laki, dan 145 juta perempuan. Kemudian pada tahun 2018 diperkirakan meningkat menjadi 466 juta orang mengalami gangguan pendengaran (WHO, 2018). Berdasarkan survei Multi Center Study (MCS),

Indonesia termasuk ke dalam urutan tertinggi keempat negara di Asia Tenggara dengan prevalensi gangguan pendengaran yaitu sebesar 4,6%. Angka tersebut sudah bisa menjadi referensi, bahwa gangguan pendengaran sudah menjadi faktor risiko dalam menimbulkan masalah sosial di masyarakat. Selain Indonesia negara yang memiliki prevalensi tinggi pada gangguan pendengaran adalah India 6,3%, Myanmar 8,4% dan Sri Lanka 8,8% (Tjandjaja dkk., 2013).

Persebaran jumlah penderita gangguan pendengaran di Indonesia berbeda-beda. Prevalensi ketulian di Indonesia yaitu sebesar 0,09% dan di Jawa Barat sebesar 0,07% diikuti prevalensi gangguan pendengaran sebanyak 16,8% dari jumlah penduduk Indonesia (Eryani, Wibowo, & Saftarina, t.t., 2017). Berdasarkan data Riskesdas (2013) menyebutkan prevalensi usia gangguan pendengaran tertinggi terdapat pada usia ≥ 75 tahun yaitu sebesar 36,6% dan terendah usia 15-24 tahun (0,04%). Sedangkan berdasarkan provinsi prevalensi gangguan pendengaran terendah yaitu di Banten (1,6%) dan prevalensi gangguan pendengaran tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (3,7%) (Riskesdas, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan selama 12 bulan di Klinik Otolaringologi dan Diabetes Rumah Sakit Pendidikan Universitas Nigeria (UNTH) Ituku-Ozalla, Enugu, menunjukkan prevalensi gangguan pendengaran sebanyak 46,9% yang terdiri dari 43,8% gangguan pendengaran sensorineural dan 3,1% konduktif (Nwosu & Chime, 2017).

Dari semua kasus gangguan pendengaran yang paling banyak merupakan tuli sensorineural yaitu sekitar 90% (Dewi dkk., 2019). Penelitian

Rajamani, dkk., menunjukkan prevalensi gangguan pendengaran sensorineural sebesar 51,3% dengan mayoritas mereka memiliki gangguan pendengaran ringan hingga sedang (Rajamani dkk., 2018). Sedangkan berdasarkan jenis kelamin prevalensi tuli sensorineural lebih banyak di temukan pada perempuan sebanyak 50% dibandingkan laki-laki sebanyak 47% dengan $p < 0,05$ (Pani M.K dkk., 2013). Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural (Jankar dkk., 2013). Begitupun penelitin ini, menunjukkan hubungan yang kuat antara diabetes mellitus dengan gangguan pendengaran sensorineural terutama pada ambang dengar yang lebih tinggi (Sachdeva & Azim, 2018)

Suwanto (2014) mengemukakan bahwa diabetes melitus merupakan salah satu faktor yang menyebabkan gangguan pendengaran sensorineural. Selain itu, terdapat faktor lain yang menjadi penyebab gangguan pendengaran sensorineural seperti peningkatan umur, keturunan, kebisingan, dan hipertensi (Suwanto, 2014). Di temukan studi mengenai dua faktor yang mempengaruhi pendengaran pasien diabetes yaitu angiopati diabetes dan neuropati pada saraf pendengaran (Rajamani dkk., 2018). Diabetes melitus apabila tidak di tangani dapat menimbulkan komplikasi penyakit lain. Komplikasi pada diabetes melitus terdiri dari komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler (Kim dkk., 2017). Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme akibat fungsi organ pankreas yang tidak dapat memproduksi cukup insulin sehingga tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang

diproduksi dengan efektif. Hal ini menyebabkan peningkatan gula darah di atas nilai normal atau disebut hiperglikemia (Kemenkes, 2013). Hiperglikemia mengakibatkan pembuluh darah kecil mengalami pengendapan glukoprotein sehingga terjadilah mikroangiopati (Rianto dkk., 2019). Mikroangiopati dan angiopati ini dapat terjadi pada pembuluh darah koklearis di telinga dalam yang akan menyebabkan sel – sel kekurangan nutrisi di telinga bagian dalam kemudian terjadilah degenerasi dan atrofi saraf delapan pada akhirnya akan menyebabkan gangguan pendengaran sensorineural (Krismanita dkk., 2017). Gangguan pendengaran yang disebabkan oleh diabetes melitus bersifat sensorineural bilateral, progresif dan simetris, dominan pada frekuensi yang lebih tinggi (Rajamani dkk., 2018). Semua pasien yang terdeteksi mengalami gangguan pendengaran sensorineral memiliki onset bertahap dan tidak ada yang mengalami gangguan pendengaran saat onset mendadak (Xipeng dkk., 2013).

Resiko terjadinya gangguan pendengaran sensorineural pada pasien diabetes melitus dua kali lipat lebih besar dibanding pasien tanpa diabetes melitus (Wuwung dkk., 2015). Pada penyakit diabetes melitus mengakibatkan gangguan pendengaran sensorineural sebanyak 10% dari jumlah populasi (Primadewi dkk., 2019). Seperti penelitian yang dilakukan di Departemen Kedokteran, rumah sakit Princess Esra, Hyderabad dilakukan Tes audiometri nada murni pada 50 responden diabetes melitus hasilnya menunjukkan bahwa 13 (26%) kasus diabetes mengalami gangguan pendengaran sensorineural ringan sampai sedang dibandingkan dengan 4 (8%) pada pasien yang tidak

memiliki diabetes melitus ($p < 0,05$) (Qaiyum dkk., 2015). Prevalensi gangguan pendengaran sensorineural pada pasien diabetes melitus tipe dua sebanyak 80%, dan tercatat kasus diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural pada non-lansia sebanyak 45% (Pani M.K dkk., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Panchu berdasarkan hasil evaluasi audiometri nada murni disemua frekuensi pada pasien diabetes melitus tipe dua didapatkan bahwa pasien gangguan pendengaran sensorineural lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan yang tidak memiliki diabetes melitus. Dari 110 responden diabetes tipe dua ditemukan 48 responden memiliki tuli sensorineural pada frekuensi tinggi yaitu pada frekuensi 2000 Hz dan 4000 Hz (Panchu, P. 2008).

Selain itu menurut American Diabetes Association, tingkat gangguan pendengaran 30% lebih tinggi pada penderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang tanpa diabetes melitus (Ghosh dkk., 2020). Begitupun dalam penelitian ini, menyatakan prevalensi gangguan pendengaran sensorineural pada pasien dengan diabetes melitus tipe dua sebesar 67,44% dibandingkan dengan pasien tanpa diabetes melitus sebesar 23,26% (Chavadaki & Malli, 2019). Sekitar 66% pasien diabetes melitus tipe dua yang mengalami gangguan pendengaran sensorineural yang terdiri dari 54% pasien mengalami gangguan pendengaran ringan dan 12% pasien mengalami gangguan pendengaran sedang.

Tingginya prevalensi gangguan pendengaran sensorineural yang diakibatkan oleh diabetes melitus ini secara tidak langsung menggambarkan

mengenai tingginya angka morbiditas penyakit gangguan pendengaran sensorineural. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara penyakit diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineral.

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al- Quran pada surat Yunus ayat 31, yaitu :

قُلْ مَنْ يَرْزُقُكُمْ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَمَّنْ يَمْلِكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ
 وَمَنْ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَنْ يُدِيرُ الْأَمْرَ
 فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ أَفَلَا تَتَّقُونَ ﴿٣١﴾

Katakanlah: "Siapakah yang memberi rezeki kepadamu dari langit dan bumi, atau siapakah yang kuasa (menciptakan) pendengaran dan penglihatan.

Dari ayat tersebut terdapat hal yang dapat dipetik, bahwa pendengaran merupakan salah satu organ paling penting, yang dianugerahkan oleh Allah SWT. Sehingga sebagai manusia kita wajib bersyukur atas pemberian Allah SWT dengan cara selalu menggunakan pendengaran untuk hal-hal positif yang tidak dilarang oleh agama dan senantiasa memelihara pendengaran dari kerusakan, Salah satu penyakit yang dapat menyerang telinga yaitu gangguan pendengaran sensorineural.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu "Apakah terdapat hubungan penyakit diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural?"

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan penyakit diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan ilmiah kepada para pembaca serta dapat dijadikan landasan teori untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya mengenai hubungan penyakit diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai hubungan penyakit diabetes melitus dengan gangguan pendengaran sensorineural.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul, Penulis, Tahun	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan	Kesimpulan
1.	A study On Hearing Loss in Type II Diabetics, (Jankar et al. 2013)	Pasien Diabetes Melitus tipe 2 Gangguan pendengaran sensorineural	cross sectional	Sample, tahun penelitian berbeda dan pemeriksaan menggunakan tes garpu tala	Penderita diabetes secara signifikan mengalami gangguan dibandingkan kelompok kontrol non-diabetes tetapi tidak dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin pasien atau lamanya penyakit.
2.	Hubungan Diabetes Melitus dengan gangguan pendengaran di RSUP H. Adam Malik Medan (Annisa Dwi Andriani, 2012)	Diabetes Melitus Gangguan Pendengaran, Umur, Jenis kelamin, Durasi	cross sectional	Tes Penala Tempat penelitian berbeda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat hubungan yang bermakna antara diabetes melitus dengan gangguan pendengaran. 2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan gangguan pendengaran pada penderita diabetes melitus 3. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan gangguan pendengaran pada penderita diabetes melitus 4. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama sakit dengan gangguan pendengaran pada penderita diabetes melitus

Sensorineural hearing loss and type II diabetes mellitus (Sachdeva & Azim, 2018)	Diabetes melitus Gangguan pendengaran sensorineural	prospective study	tes hematologi seperti FBS, PPBS, HbA1c, kreatinin serum dan kolesterol	<ol style="list-style-type: none">1. Terdapat korelasi yang kuat antara diabetes melitus dengan ambang batas pendengaran terutama pada frekuensi yang lebih tinggi2. Durasi yang lama dan diabetes yang tidak terkontrol memiliki lebih banyak implikasi terhadap ambang pendengaran3. Tingkat pendengaran dengan penuaan secara signifikan terganggu lebih awal pada pasien diabetes dibandingkan dengan populasi umum
--	--	-------------------	---	---
