

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Gangguan Pendengaran

2.1.1.1 Pengertian

Telinga yang bersih menandakan telinga sehat dan pendengaran yang baik merupakan pendengaran yang sehat dan diawali dengan telinga bersih. Menurut Wamenkes, jadi telinga yang bersih dapat menyebabkan telinga sehat dan pendengaran yang sehat juga. Oleh karena itu, menerapkan pola hidup bersih dan sehat penting untuk menjaga telinga serta menghindari kebisingan.⁽⁹⁾

Gangguan pendengaran (*hearing loss*) atau kadang ada yang menyebutnya tuli adalah berkurangnya kemampuan seseorang mendengar dengan baik salah satu telinga atau seluruhnya. Menurut WHO, gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan sebagai ringan, sedang berat atau sangat berat. Hal ini disebabkan karena sistem perawatan kesehatan yang buruk yang tidak mencegah, menyaring dan mengelola penyebab dari gangguan.⁽¹⁰⁾

2.1.1.2 Etiologi

Ada teori yang mengatakan penyebab gangguan pendengaran atau tuli terbagi menjadi 4 teori yaitu infeksi virus, kelainan vascular, kerusakan membran intrakoklea dan kelainan imunologi. Infeksi virus penyebab gangguan pendengaran adalah yang berhubungan dengan *mumps virus*, *maternal rubella*, dan virus campak. Sebuah studi mengatakan pemeriksaan histopatologi tulang temporal pasien yang mengalami gangguan pendengaran mengalami atrofi organ korti, atrofi stria vaskularis dan hilangnya sel rambut dan sel penyokong koklea.^(11,12)

Penyebab gangguan pendengaran tersering disebabkan oleh iskemia koklea, yang disebabkan adanya spasme, trombosis atau perdarahan arteri auditiva interna. Dan terjadinya robekan membran intrakoklea bisa menyebabkan terjadinya percampuran perilimfe dan endolimfe sehingga terjadi perubahan potensial endkoklea.⁽¹²⁾

2.1.1.3 Klasifikasi

Menurut ASHA (*American Speech Language Hearing Association*) tahun 2018, gangguan pendengaran dibagi menjadi 3 :

a. Tuli Konduktif

Telinga terdiri dari 3 bagian yaitu telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam. Gangguan pendengaran atau tuli konduktif terjadi ketika suara tidak dapat didengar oleh telinga luar dan tengah, contohnya adalah sulit untuk mendengar suara yang lembut.^(11,13)

Menurut Maqbool (2013), ada beberapa penyebab tuli konduktif antara lain⁽¹³⁾ :

- Terdapat cairan ditelinga tengah.
- Adanya trauma.
- Adanya kerusakan pada membran timpani.
- Terdapat serumen yang menumpuk.
- Ada benda asing yang tersangkut di telinga luar.
- Tumor jinak.
- Adanya infeksi telinga atau otitis media atau infeksi pada telinga tengah.

b. Tuli Sensorineural

Bagian telinga dalam juga bisa mengalami masalah, gangguan pendengaran atau tuli sensorineural yaitu terjadi akibat adanya kerusakan pada telinga bagian dalam. Biasanya ada gangguan saraf dari telinga ke bagian otak. Suara lembut

sulit untuk didengar bahkan suara yang lebih keras juga tidak jelas.⁽¹¹⁾

Menurut ASHA (2018) tuli sensorineural dapat disebabkan oleh⁽¹¹⁾ :

- Obat-obatan
- Genetik
- Penuaan
- Mendengar suara yang bising atau ledakan
- Malformasi telinga

c. Tuli Campuran

Gangguan pendengaran atau tuli campuran terjadi pada tuli konduktif dan sensorineural disaat yang bersamaan. Kerusakan yang terjadi ada di semua bagian telinga dan rusaknya saraf pendengaran yang menuju ke otak. Contoh dari tuli campuran adalah penderita memiliki adanya cairan di telinga tengah dan sering mendengar suara bising.⁽¹¹⁾

2.1.1.4 Patofisiologi

Gangguan pendengaran atau tuli dapat disebabkan oleh gangguan transmisi suara baik pada telinga luar, telinga tengah, maupun telinga dalam bervariasi. Kerusakan sel rambut luar dapat diakibatkan oleh penggunaan obat yang bersifat toksik bagi telinga seperti antibiotik golongan aminoglikosida dan pajanan suara bising yang terus menerus sehingga menyebabkan gangguan pendengaran.^(14,15)

2.1.1.5 Manifestasi Klinis

Munculnya gangguan pendengaran pada iskemia koklea terjadi secara mendadak dan bahkan menahun secara tidak jelas. Terkadang bersifat sementara atau sering berulang dalam serangan. Gangguan pendengaran yang tidak berat biasanya bersifat

sementara, kemungkinan gangguan pendengaran juga bisa bersifat unilateral atau bilateral, dan dapat disertai tinitus atau vertigo. Jika disertai tinnitus atau vertigo biasanya telinga terinfeksi virus dan bersifat mendadak.⁽¹⁷⁾

2.1.1.6 Faktor Risiko

Menurut Kusumawati (2012), faktor-faktor yang mempengaruhi daya dengar seseorang menurut, yaitu ^(17,18) :

a. Kebisingan

Gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh kebisingan berkaitan erat dengan masa kerja dan intensitas kerja. Jika dilihat berdasarkan masa kerja, pekerja yang pernah/sedang bekerja dilingkungan bising selama lima tahun atau lebih maka berisiko terkena penyakit gangguan pendengaran dan jika dilihat berdasarkan intensitas kerja, pekerja akan berisiko terkena penyakit gangguan pendengaran bila bekerja lebih dari 8 jam/hari dengan intensitas bising yang melebihi 85 dB.⁽¹⁸⁾

b. Jenis Kelamin

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk (2015) pada penderita gangguan pendengaran di RSUP Dr. Moh. Hoesin menunjukkan bahwa dari 513 penderita yang diteliti, distribusi penderita laki-laki 343 pasien (66,9%), dan perempuan 170 pasien (33,1%). Hal ini menunjukkan laki-laki lebih berisiko terkena gangguan pendengaran dibandingkan perempuan.⁽¹⁸⁾

c. Usia

Gangguan pendengaran akibat bertambahnya umur disebabkan oleh perubahan patologi pada organ auditori. Menurut WHO (2018) prevalensi gangguan pendengaran semakin bertambah seiring bertambahnya usia. Prevalensi pada anak-anak meningkat sekitar 1,7 %, usia >15 tahun sekitar 7%,

dan satu dari tiga orang dewasa berisiko terkena gangguan pendengaran pada usia > 65 tahun.⁽¹⁸⁾

d. Obat-obatan yang bersifat ototoksik

Ototoksik adalah gangguan pendengaran yang terjadi akibat efek samping dari konsumsi obat-obatan. Mengonsumsi obat-obatan yang memiliki sifat ototoksik seperti antibiotik aminoglikosid selama 14 hari baik diminum ataupun melalui suntikan akan dapat menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran. Golongan obat lain yang menyebabkan ototoksik adalah aspirin, diuretik dan obat kemoterapi.⁽¹⁸⁾

e. Riwayat infeksi telinga

Salah satu penyakit infeksi telinga yang paling sering adalah otitis media. Otitis media (OM) merupakan peradangan telinga tengah yang disebabkan oleh virus ataupun bakteri. Otitis media merupakan suatu infeksi yang memicu terjadinya peradangan dan penumpukan cairan pada telinga tengah. Bakteri yang dapat menyebabkan otitis media adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza* dan *Moraxella catarhalis*.⁽¹⁸⁾

2.1.1.7 Diagnosis

Menurut Soetirto (2012), untuk mengetahui seseorang mengalami gangguan pendengaran maka perlu dilakukan tes pendengaran, yaitu sebagai berikut⁽¹⁹⁾:

1. Tes Berbisik

Pemeriksaan ini bersifat semi kuantitatif yakni menentukan derajat ketulian secara kasar dengan hasil tes berupa jarak pendengaran (jarak antara pemeriksa dengan pasien). Hal yang perlu diperhatikan dalam tes berbisik ini adalah ruangan yang cukup tenang dengan panjang minimal 6 meter. Seseorang yang mampu mendengar dengan jarak 6 sampai dengan 8 meter

dikategorikan normal, kurang dari 6 sampai dengan empat meter dikategorikan tuli ringan, kurang dari empat sampai dengan satu meter dikategorikan tuli sedang, kurang dari satu meter sampai dengan 25 cm dikategorikan tuli berat dan kurang dari 25 cm dikategorikan sebagai tuli total.^(17,19)

2. Tes Garpu Tala

Pemeriksaan menggunakan garputala atau tes penala merupakan pemeriksaan secara kualitatif. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui jenis gangguan pendengaran. Terdapat berbagai macam tes garputala seperti⁽¹⁹⁾ :

a. *Test Rinne*

Pada saat dilakukannya tes, pasien diminta untuk fokus kemudian pemeriksa menggetarkan garputala. Garputala yang sedang bergetar diletakkan di prosesus mastoid, setelah tidak terdengar garputala diletakkan di depan telinga kira-kira 2,5 cm. Apabila bunyi garputala masih terdengar maka disebut tes *Rinne* positif (+) namun apabila bunyi garputala tidak terdengar maka disebut tes *Rinne* negatif (-).

b. *Test Weber*

Garputala yang bergetar diletakkan pada garis tengah kepala (di vertex, dahi, pangkal hidung, ditengah-tengah gigi seri atau dagu). Apabila bunyi garputala terdengar lebih keras pada salah satu telinga maka disebut lateralisasi kepada telinga yang mendengar bunyi tersebut. Bila pasien tidak dapat membedakan telinga yang mendengar bunyi lebih keras maka disebut *Weber* tidak ada lateralisasi.

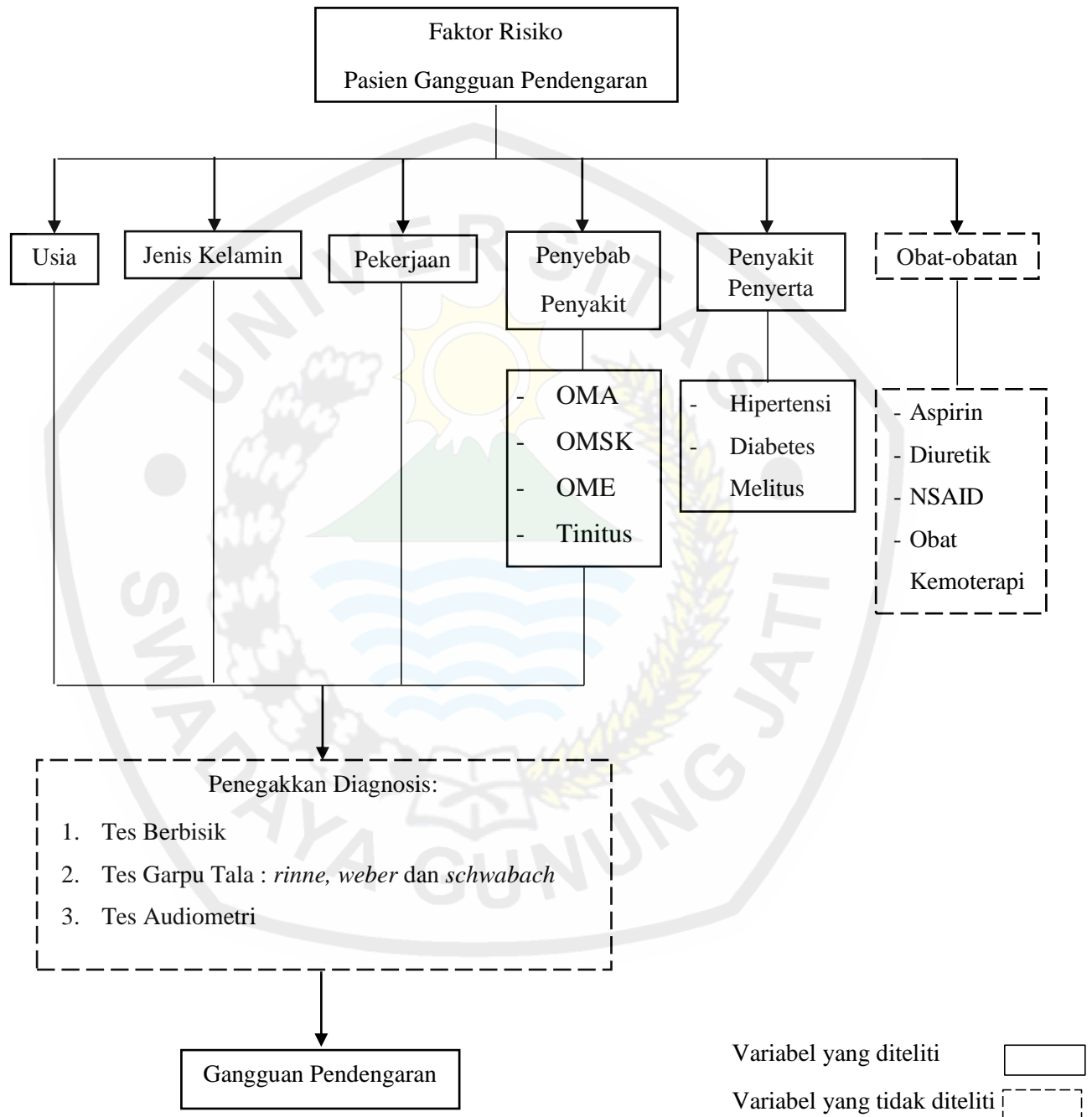
c. *Test Schwabach*

Garputala yang bergetar didekatkan pada prosesus mastoideus sampai tidak terdengar bunyi. Kemudian garputala dipindahkan pada prosesus mastoideus telinga pemeriksa yang pendengarannya normal. Bila pemeriksa masih dapat mendengar bunyi garputala maka disebut *Schwabach* memendek. Namun jika pemeriksa tidak mendengar, pemeriksaan akan diulang dengan cara sebaliknya yakni garputala yang sudah digetarkan diletakkan pada prosesus mastoideus pemeriksa lebih dahulu. Bila pasien masih dapat mendengar bunyi garputala maka disebut *Schwabach* memanjang namun bila pemeriksa dan pasien samasama mendengar maka disebut *Schwabach* sama dengan pemeriksa.

d. Tes Audiometri

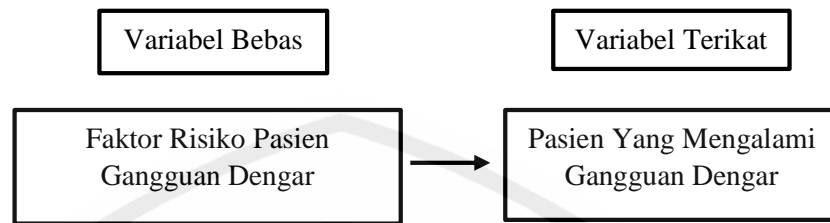
Audiometri adalah pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat/ambang batas pendengaran seseorang dan jenis gangguannya bila ada. Pemeriksaan dilakukan dengan memakai alat audiogram nada murni didalam ruang kedap suara. Kegunaan audiometri untuk mengetahui derajat ketulian ringan, sedang atau berat, untuk mengetahui jenis tuli konduktif, tuli sensorineural dan tuli campuran. Derajat parameter ketulian tuli ringan adalah 25-40 dB, tuli sedang 41-70 dB, tuli berat 71-90 dB dan tuli sangat berat >90 dB.

2.2 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

