



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuli mendadak / *sudden sensorineural hearing loss* (SSNHL) merupakan gangguan pendengaran yang terjadi dalam rentang waktu 3 hari, gangguan pendengaran tipe sensorineural 30 dB atau lebih berat, dan setidaknya terjadi pada 3 frekuensi berturut-turut pada pemeriksaan audiometri nada murni pada satu atau kedua telinga.¹⁻⁶ Keadaan ini merupakan kedaruratan di bidang THT-KL, karena diagnosis dan penatalaksanaan segera dapat memperbaiki prognosis dan peningkatan yang signifikan terhadap kualitas hidup penderita.^{7,8}

Insiden tuli mendadak tidak diketahui dengan pasti karena sebagian kasus yang sembuh secara spontan atau pasien tidak mencari pengobatan ke layanan kesehatan. Namun, dilaporkan dalam beberapa literatur antara 2-20 orang per 100.000 penduduk per tahun. Gangguan ini dapat terjadi pada semua usia, terutama pada kelompok usia 40-55 tahun.⁹ Alexander et al, melaporkan dalam penelitian mereka mengenai insidens tuli mendadak di Amerika Serikat, angka kejadian tuli mendadak adalah 27 setiap 100.000 penduduk per tahun di Amerika Serikat. Insiden meningkat dengan bertambahnya usia, mulai dari 11 per 100.000 penduduk untuk pasien dengan usia kecil dari 18 tahun menjadi 77 per 100.000 penduduk untuk pasien dengan usia di atas 65 tahun. Secara keseluruhan rasio laki-laki dan perempuan adalah 1,30:1.¹⁰

Tuli mendadak dapat melibatkan koklea, saraf pendengaran, ataupun pusat persepsi pendengaran di otak.¹ Sebagian besar etiologi tuli mendadak adalah idiopatik. Pada beberapa literatur kejadian tuli mendadak juga dihubungkan dengan infeksi virus, penyakit vaskular, penyakit autoimun, penyakit Ménière, lesi sistem saraf pusat dan serebrovaskular, karsinoma, keadaan iskemia, dan trauma.^{4,11} Faktor risiko tuli mendadak masih belum dapat dipastikan. Tidak terdapat perbedaan kejadian yang signifikan ditinjau dari jenis kelamin. Beberapa penelitian melaporkan mengenai konsumsi makanan yang kurang sayuran, kadar folat yang rendah, sindrom metabolik atau otitis media kronis sebagai faktor risiko, namun kondisi tersebut kemudian dikaitkan sebagai faktor risiko untuk pemicu cedera/ gangguan pembuluh darah otak dan infark miokard, dan masih terdapat ketidaksepakatan tentang hal ini di antara para ahli.⁹ Kim et al, melaporkan dalam penelitian mereka mengenai tuli mendadak memiliki keterkaitan dengan peningkatan insiden penyakit kardioserebrovaskular, khususnya stroke.¹²

Berbagai terapi yang berbeda telah digunakan dalam penatalaksanaan tuli mendadak, antara lain oksigen hiperbarik, vasodilator, diuretik, antivirus, penurun viskositas darah dan magnesium, tetapi belum memberikan hasil yang efektif. Beberapa penelitian melaporkan

bahwa pemberian steroid sistemik sesegera mungkin meningkatkan kecepatan pemulihan pendengaran.^{2,6} Steroid merupakan pilihan terapi yang paling banyak digunakan di antara pilihan terapeutik pada tuli mendadak tanpa rekomendasi kuat yang dapat dijadikan sebagai rujukan. Steroid oral/ sistemik umumnya digunakan sebagai penatalaksanaan lini pertama berdasarkan evaluasi rasio risiko dibanding manfaat. Steroid sistemik sebagai terapi tuli mendadak telah dipelajari secara ekstensif sejak publikasi oleh Wilson et al pada tahun 1980. Publikasi ini sering dikutip (> 900 kutipan) untuk mendukung efektivitas steroid sistemik dan memerlukan beberapa diskusi lebih lanjut berdasarkan perbedaan yang signifikan antara proporsi pasien yang membaik pada kelompok yang menerima steroid (20/33 subjek yaitu 61%) dan proporsi pada kelompok plasebo (11/34, yaitu 32%), dan disimpulkan bahwa steroid meningkatkan pendengaran lebih baik daripada plasebo.³ Dikutip dari Li G et al, McCabe adalah yang pertama kali mengobati tuli mendadak dengan steroid dan melaporkan gejala pasien membaik secara signifikan. Ruckenstein et al dan Trune et al, menggunakan hewan coba tikus untuk menunjukkan bahwa Prednisolon dapat melindungi dari risiko gangguan pendengaran.¹¹ Namun, pemberian secara sistemik memiliki berbagai kelemahan, seperti akses obat ke telinga dalam yang sulit karena sawar darah koklea dan potensi efek samping sistemik yang mungkin ditimbulkan.¹³

Strategi pengobatan lain adalah pemberian secara intratimpani, salah satunya melalui injeksi langsung ke telinga tengah/ transtimpani yang dilaporkan dapat meningkatkan konsentrasi obat ke koklea.^{14,15} Steroid intratimpani telah menjadi alternatif yang menjanjikan pada tuli mendadak, terutama jika terapi sistemik gagal memberikan perbaikan, atau untuk menghindari efek samping obat dan pada pasien dengan kontraindikasi penggunaan steroid sistemik.¹⁶ Injeksi steroid intratimpani pada awal 1980-an semakin banyak digunakan sebagai penatalaksanaan berbagai gangguan telinga dalam. Dikutip dari Ata N et al, steroid intratimpani pertama kali diberikan untuk tatalaksana tinitus pada tahun 1982 oleh Sakata et al. Pada tahun 1991, digunakan oleh Itoh et al untuk tatalaksana penyakit Meniere.¹⁷ Injeksi steroid intratimpani dilaporkan juga digunakan sebagai pendekatan tatalaksana untuk kelumpuhan otot wajah, otitis media serosa dan *benign paroxysmal positional vertigo* (BPPV).^{18,19} Silverstein adalah yang pertama kali melaporkan penggunaan steroid intratimpani untuk gangguan pendengaran tuli mendadak idiopatik/ *idiopathic sudden sensorineural hearing loss* (ISSNHL) pada tahun 1996.¹⁷ Dikutip dari Li G et al, pada penelitian yang dilakukan Xenellis et al melaporkan bahwa steroid intratimpani adalah metode yang aman dan efektif untuk pengobatan tuli mendadak.¹¹ Penelitian yang dilakukan Rauch et al terhadap 129 pasien tuli mendadak yang menjalani terapi Prednison oral 60 mg/hari selama 14 hari atau 40

mg/ml Metilprednisolon intratimpani dengan dosis yang diberikan setiap 3 sampai 4 hari selama 2 minggu sebagai terapi primer/ inisial, melaporkan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan ambang dengar 2 bulan pasca terapi menunjukkan steroid intratimpani sebagai inisial terapi tidak lebih inferior dibandingkan dengan steroid oral/ sistemik.²⁰

Steroid intratimpani dapat digunakan sebagai terapi primer tunggal/ terapi inisial, namun lebih sering digunakan sebagai terapi kombinasi dengan steroid sistemik, atau sebagai *salvage therapy*.^{3,21} Ermutlu et al, melaporkan bahwa injeksi steroid intratimpani dapat menjadi modalitas terapi yang efektif sebagai terapi inisial untuk tuli mendadak.²² Sejalan dengan penelitian oleh Zhao et al yang melaporkan bahwa terapi steroid intratimpani menghasilkan tingkat pemulihan ambang dengar yang lebih tinggi dibandingkan terapi steroid sistemik sebagai terapi inisial untuk tuli mendadak, yang mungkin sangat berguna untuk pasien dengan kondisi steroid sistemik dikontraindikasikan.²³ Hal yang serupa dilaporkan oleh Yang et al pada penelitian mereka terhadap pasien diabetes melitus dengan tuli mendadak, menyimpulkan bahwa steroid intratimpani memberikan hasil yang efektif sebagai terapi inisial ditinjau dari peningkatan ambang dengar pasca terapi.¹⁵

Penggunaan steroid sebagai terapi kombinasi sistemik dan intratimpani telah dipaparkan dalam beberapa literatur dengan hasil yang bervariasi. Senna et al, menggunakan terapi kombinasi Deksametason intratimpani dengan Prednison dosis tinggi (*tapering off*) untuk tuli mendadak dan melaporkan bahwa pasien yang menerima terapi kombinasi mengalami peningkatan pada ambang dengar dan skor diskriminasi bicara.²⁴ Jung et al, melaporkan terapi kombinasi steroid intravena (dosis tunggal 10 mg Deksametason setiap hari selama 5 hari dan kemudian dilanjutkan selama 5 hari tambahan dengan dosis tunggal 5 mg) dan steroid intratimpani (0,3 dan 0,7 ml Deksametason 5 mg/ml), menyimpulkan bahwa terapi kombinasi menghasilkan tingkat pemulihan ambang dengar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan pengobatan dengan steroid sistemik saja, bahkan pada pasien dengan gangguan pendengaran yang parah.²⁵ Hal yang berbeda dilaporkan oleh Tsounis et al, bahwa terapi tuli mendadak dengan pemberian steroid sistemik, intratimpani atau kombinasi menghasilkan tingkat perbaikan ambang dengar yang tidak berbeda.²⁶ Hal yang sama juga dilaporkan Mirian et al dalam meta-analisis mereka bahwa tidak ada perbedaan hasil terapi antara kelompok steroid intratimpani, steroid sistemik, dan kombinasi pada pasien dengan gangguan pendengaran sedang hingga berat.²⁷ Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terapi kombinasi steroid sistemik dan intratimpani dapat meningkatkan pemulihan pendengaran lebih baik daripada terapi steroid sistemik saja, namun penelitian yang lain tidak.²⁸

American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF) merekomendasikan injeksi steroid intratimpani sebagai *salvage therapy*, diberikan jika didapatkan pemulihan tidak komplit (ambang dengar) pada tuli mendadak setelah mendapatkan terapi inisial.²⁹ Haynes et al, melaporkan bahwa injeksi Dekسامetason intratimpani menghasilkan peningkatan ambang dengar pada pasien tuli mendadak ketika pengobatan sistemik gagal (*salvage therapy*).³⁰ hal yang serupa dilaporkan oleh Taha et al, dalam penelitian mereka menunjukkan peningkatan ambang dengar, perbaikan tinitus, dan berkurangnya sensasi rasa penuh di telinga setelah terapi deksametason pada pasien tuli mendadak yang gagal terapi steroid sistemik.³¹ Dikutip dari Salvador et al, penelitian yang dilakukan Plonke et al, melaporkan hasil yang kontradiktif bahwa tidak ada peningkatan ambang dengar yang signifikan setelah pemberian steroid intratimpani sebagai *salvage therapy* pada pasien tuli mendadak.³²

Berbagai modalitas terapi dan kesimpulan yang berlawanan untuk penatalaksanaan tuli mendadak menghasilkan pendapat yang bertentangan di antara para ahli THT-KL.³³ Efikasi penggunaan steroid intratimpani masih menjadi kontroversi, namun metode ini telah banyak digunakan, baik sebagai terapi primer, terapi kombinasi bersamaan dengan steroid sistemik, dan sebagai *salvage therapy* setelah steroid sistemik gagal.³⁴ Belum ada standarisasi terkait dosis, frekuensi, dan metode untuk tindakan injeksi intratimpani yang disepakati dan diterima secara menyeluruh.¹⁶ Sampai saat ini, satu-satunya publikasi di Indonesia mengenai efikasi terapi steroid pada tuli mendadak adalah penelitian yang dilakukan oleh Bramantyo et al,³⁵ mengenai pemeriksaan *otoacoustic emission* (OAE) untuk menilai efikasi terapi Metilprednisolon sistemik pada pasien tuli mendadak, namun belum ada publikasi mengenai efikasi terapi steroid intratimpani baik sebagai terapi primer, sebagai kombinasi, maupun sebagai *salvage therapy* pada tuli mendadak, meskipun dalam perkembangannya 10 tahun terakhir telah banyak dilakukan di berbagai instansi kesehatan, termasuk di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh injeksi Dekسامetason intratimpani terhadap ambang dengar sebagai *salvage therapy* pada tuli mendadak ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh injeksi Dekسامetason intratimpani terhadap ambang dengar sebagai *salvage therapy* pada tuli mendadak.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik pasien tuli mendadak
2. Mengetahui ambang dengar sebelum injeksi Dekسامetason intratimpani sebagai *salvage therapy* pada pasien tuli mendadak
3. Mengetahui ambang dengar setelah injeksi Dekسامetason intratimpani sebagai *salvage therapy* pada pasien tuli mendadak
4. Menganalisis pengaruh pemberian injeksi Dekسامetason intratimpani sebagai *salvage therapy* pada pasien tuli mendadak
5. Menganalisis hubungan hasil ambang dengar pasca injeksi Dekسامetason intratimpani sebagai *salvage therapy* dengan karakteristik pasien tuli mendadak

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bidang Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kepustakaan dalam meningkatkan pengetahuan tentang bagaimana pengaruh injeksi Dekسامetason intratimpani terhadap ambang dengar sebagai *salvage therapy* pada pasien tuli mendadak.

1.4.2 Bidang Pelayanan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan bagi praktisi kesehatan dalam penatalaksanaan tuli mendadak, sehingga dapat memberikan hasil yang terbaik bagi pasien.

1.4.3 Bidang Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat mengetahui pengaruh dari injeksi Dekسامetason intratimpani terhadap ambang dengar sebagai *salvage therapy* pada pasien dengan tuli mendadak dan menjadi data dasar yang berguna untuk penelitian klinis lebih lanjut.