

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO RIWAYAT
KELAHIRAN DENGAN TULI KONGENITAL
DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HUSIN
PALEMBANG**



ANNISA ALVIORIAN

04011181722041

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO RIWAYAT
KELAHIRAN DENGAN TULI KONGENITAL
DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HUSIN
PALEMBANG**



ANNISA ALVIORIAN

04011181722041

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Hubungan Faktor Risiko Riwayat Kelahiran dengan Tuli Kongenital di Rumah
Sakit Muhammad Husin Palembang

Oleh:

Annisa Alvorian

04011181722041

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran

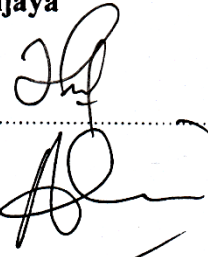
Palembang, 4 Januari 2023

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Ahmad Higini, Sp.T.H.T.B.K.L

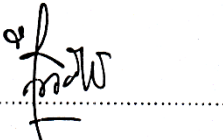
NIP. 1671060307060002



Pembimbing II

dr. Adeliem, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.B.E.(K), FICS

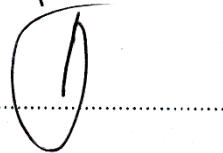
NIP. 198003118201022002



Penguji I

dr. Fiona Widvasari, Sp.T.H.T.B.K.L

NIP. 198710242020122010

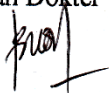


Penguji II

dr. Wardiansah, M.Biomed

NIP. 198409082010121003

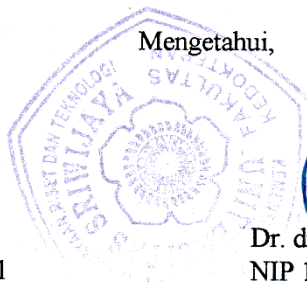
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Hubungan Faktor Risiko Riwayat Kelahiran dengan Tuli Kongenital di Rumah Sakit Mohammad Husin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Desember 2022.

Palembang, 16 Desember 2022

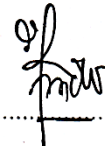
Pembimbing I
dr. Ahmad Higni, Sp.T.H.T.B.K.L
NIP. 1671060307060002



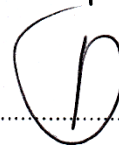
Pembimbing II
dr. Adeliën, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.B.E.(K), FICS
NIP. 198003118201022002



Penguji I
dr. Fiona Widyasari, Sp.T.H.T.B.K.L
NIP. 198710242020122010



Penguji II
dr. Wardiansah, M.Biomed
NIP. 198409082010121003

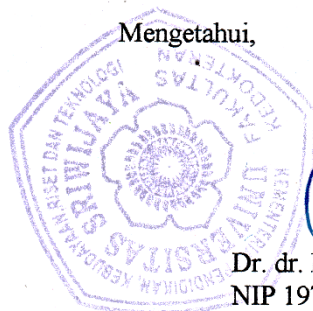


Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001

Mengetahui,



Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Annisa Alvorian

NIM : 04011181722041

Judul : Hubungan Faktor Risiko Riwayat Kelahiran dengan Tuli Kongental di Rumah Sakit Muhammad Husin Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 4 Januari 2023



Annisa Alvorian

ABSTRAK

HUBUNGAN FAKTOR RISIKO RIWAYAT KELAHIRAN DENGAN TULI KONGENITAL DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HUSIN PALEMBANG

(Annisa Alviorian, 4 Januari 2023, 101 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian menyatakan tuli kongenital adalah ketulian yang terjadi sejak lahir maupun pada saat bayi yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tuli kongenital sering lambat terdeteksi sehingga berisiko tinggi menyebabkan gangguan komunikasi di masa depan. Penelitian ini akan meneliti tentang hubungan yang terdapat pada faktor risiko riwayat kelahiran dengan tuli kongenital di RSUP Mohammad Husin Palembang.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Data yang digunakan yaitu data sekunder dari Rekam Medik di Departemen THT-KL RSUP Dr. Mohammad Husin Palembang. Analisis data dilakukan dengan program SPSS versi 26.

Hasil: Sebanyak 56,2% pasien mengalami tuli kongenital dari 130 jumlah data yang didapat. Terdapat hubungan antara tuli kongenital dengan riwayat BBLR (p 0,036), TORCH (p 0,022) dan asfiksia (p 0,038). Analisis regresi logistik menunjukkan riwayat infeksi TORCH dengan p 0,002 dan nilai OR 15.63 menjadi faktor paling berpengaruh.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara riwayat BBLR, TORCH, dan asfiksia dengan tuli kongenital. Faktor yang paling berpengaruh pada tuli kongenital ialah riwayat infeksi TORCH.

Kata Kunci: Tuli kongenital, kelahiran, riwayat penyakit

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN RISK FACTORS FOR A HISTORY OF BIRTH WITH CONGENITAL DEAFNESS IN GENERAL HOSPITAL MOHAMMAD HUSIN PALEMBANG

(Annisa Alviorian, January 4th 2023, 101 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: The National Committee for the Prevention of Hearing Loss and Deafness states that congenital deafness is deafness that occurs from birth or during infancy caused by factors that influence it. Congenital deafness is often slow to detect so there is a high risk of causing communication disorders in the future. This study will examine the relationship between the risk factors for a history of birth with congenital deafness in General Hospital Mohammad Husin Palembang.

Method: This research uses observational analytic method with cross sectional design with total sampling technique. This study used secondary data from medical records at the ENT Department General Hospital Mohammad Husin Palembang. Data analysis was performed using the SPSS version 26 program.

Result: There is 56,2% patients had congenital deafness from the 130 data obtained. There is a relationship between congenital deafness with history of low birth weight (p 0,036), TORCH (p 0,022) dan asphyxia (p 0,038). Logistic regression analysis showed a history of TORCH infection with p value 0,002 and OR 15.63 being the most influential factor.

Conclusion: The results of this study indicate that there is a relationship between a history of LBW, TORCH, and asphyxia with congenital deafness in General Hospital Mohammad Husin Palembang. The most influential risk factor for congenital deafness in this study was history of TORCH infection.

Keywords: : Congenital deafness, birth, history of disease

RINGKASAN

HUBUNGAN FAKTOR RISIKO RIWAYAT KELAHIRAN DENGAN TULI KONGENITAL DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HUSIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 4 Januari 2023

Annisa Alviorian; Dibimbing oleh dr. Ahmad Hifni, Sp.T.H.T.B.K.L dan dr. Adeliem, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E.(K), FICS

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xix + 101 halaman, 16 tabel, 7 gambar, 8 lampiran

RINGKASAN

Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian menyatakan tuli kongenital adalah ketulian yang terjadi sejak lahir maupun pada saat bayi yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tuli kongenital sering lambat terdeteksi sehingga berisiko tinggi menyebabkan gangguan komunikasi di masa depan. Penelitian ini akan meneliti tentang hubungan yang terdapat pada faktor risiko riwayat kelahiran dengan tuli kongenital di RSUP Mohammad Husin Palembang.

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Data yang digunakan yaitu data sekunder dari Rekam Medik di Departemen THT-KL RSUP Dr. Mohammad Husin Palembang. Analisis data dilakukan dengan program SPSS versi 26.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 56,2% pasien mengalami tuli kongenital dari 130 jumlah data yang didapat. Terdapat hubungan antara tuli kongenital dengan riwayat BBLR (p 0,036), TORCH (p 0,022) dan asfiksia (p 0,038). Analisis regresi logistik menunjukkan riwayat infeksi TORCH dengan p 0,002 dan nilai OR 15.63 menjadi faktor paling berpengaruh.

Kata kunci: Tuli kongenital, kelahiran, riwayat penyakit

SUMMARY

THE RELATION BETWEEN RISK FACTORS FOR A HISTORY OF BIRTH WITH CONGENITAL DEAFNESS IN GENERAL HOSPITAL MOHAMMAD HUSIN PALEMBANG

Scientific paper in the form of Thesis, Januari 4th, 2023

Annisa Alviorian, Supervised by dr. Ahmad Hifni, Sp.T.H.T.B.K.L and dr. Adeliem, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E.(K),, FICS

General Physician Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xix + 101 pages, 16 tables, 7 images, 8 attachments

SUMMARY

The National Committee for the Prevention of Hearing Loss and Deafness states that congenital deafness is deafness that occurs from birth or during infancy caused by factors that influence it. Congenital deafness is often slow to detect so there is a high risk of causing communication disorders in the future. This study will examine the relationship between the risk factors for a history of birth with congenital deafness in General Hospital Mohammad Husin Palembang.

This research uses observational analytic method with cross sectional design with total sampling technique. This study used secondary data from medical records at the ENT Department General Hospital Mohammad Husin Palembang. Data analysis was performed using the SPSS version 26 program.

There is 56,2% patients had congenital deafness from the 130 data obtained. There is a relationship between congenital deafness with history of low birth weight (p 0,036), TORCH (p 0,022) dan asphyxia (p 0,038). Logistic regression analysis showed a history of TORCH infection with p value 0,002 and OR 15.63 being the most influential factor.

Keywords: Congenital deafness, birth, history of disease

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas berkah, dan karunia-Nya penulis dapat menulis usulan penelitian skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor Risiko Riwayat Kelahiran dengan Angka Kejadian Tuli Kongenital di Rumah Sakit Mohammad Husin Palembang” dalam rangka memenuhi salah satu syarat tugas akhir mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya. Penulisan usulan penelitian skripsi ini ditempuh penulis dengan bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini dengan rendah hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Ahmad Hifni, Sp.THT-KL dan dr. Adeliem, Sp.THT-KL, FICS selaku dosen pembimbing yang telah memberi saran, arahan, waktu, ilmu, serta motivasi yang bermanfaat bagi penulisan usulan penelitian skripsi ini.
2. Segenap tim Program Studi FK UNSRI yang selalu membantu memberi motivasi, informasi, dan perkembangan bagi mahasiswa FK UNSRI.
3. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberi ilmu dan informasi selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Sriwijaya.
4. Dilo Alfiorian selaku saudara kandung saya yang telah memberi motivasi dan saling berbagi, diskusi, dan membantu dalam berbagai hal saat penulisan usulan penelitian ini berlangsung.
5. Icha Frista Sheliska, Raisa Hanifah, dan seluruh teman-teman yang selalu memberi semangat dan motivasi dalam penulisan usulan penelitian skripsi penulis.
6. Semua pihak yang telah mendukung, memotivasi, dan memberi informasi kepada penulis dalam penyelesaian penulisan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari adanya ketidaksempurnaan dalam penulisan usulan penelitian skripsi ini dari berbagai segi, maka dari itu penulis dengan lapang dada menerima kritik dan saran yang dapat membantu penelitian skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi penulis maupun masyarakat pada umumnya.

Palembang, 26 Januari 2022



Annisa Alvorian

0401118172204

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Alvorian

NIM : 04011181722041

Judul : Hubungan Faktor Risiko Riwayat Kelahiran dengan Tuli
Kongenital di Rumah Sakit Mohammad Husin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*)

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 4 Januari 2023



Annisa Alvorian

04011181722041

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tuli Kongenital	5
2.1.1 Definisi.....	5

2.1.2	Anatomi dan Fisiologi.....	6
2.1.3	Epidemiologi.....	8
2.1.4	Diagnosis dan Gejala Klinis.....	8
2.1.5	Faktor Risiko.....	10
2.1.5.1	Berat Bayi Lahir Rendah.....	10
2.1.5.2	Infeksi TORCH.....	10
2.1.5.3	Prematur.....	11
2.1.5.4	Asfiksia.....	11
2.1.5.5	Hiperbilirubinemia.....	12
2.2	Skrining Pendengaran.....	12
2.2.1	<i>Otoacoustic Emission</i>	15
2.2.2	<i>Auditory Brainstem Response</i>	16
2.3	Kerangka Teori.....	19
2.4	Kerangka Konsep.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....		21
3.1	Jenis Penelitian.....	21
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.3	Populasi dan Sampel.....	21
3.3.1	Populasi.....	21
3.3.2	Sampel.....	21
3.3.2.1	Besar Sampel.....	21
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel.....	22
3.3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	23
3.3.4.1	Kriteria Inklusi.....	23
3.3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	23
3.4	Variabel Penelitian.....	23
3.4.1	Variabel Terikat.....	23
3.4.2	Variabel Bebas.....	23
3.5	Definisi Operasional.....	24
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	26
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	26

3.7.1	Pengolahan Data	26
3.7.2	Analisis Data	26
3.7.2.1	Analisis Univariat	26
3.7.2.2	Analisis Bivariat	27
3.7.2.3	Analisis Multivariat	27
3.8	Kerangka Operasional	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN29

4.1	Hasil Penelitian	29
4.1.1	Distribusi Frekuensi Kejadian Tuli Kongenital	29
4.1.2	Distribusi Frekuensi Riwayat BBLR pada Tuli Kongenital.....	29
4.1.3	Distribusi Frekuensi Riwayat Infeksi TORCH pada Tuli Kongenital.....	30
4.1.4	Distribusi Frekuensi Riwayat Prematur pada Tuli Kongenital ...	30
4.1.5	Distribusi Frekuensi Riwayat Asfiksia pada Tuli Kongenital.....	30
4.1.6	Distribusi Frekuensi Riwayat Hiperbilirubinemia pada Tuli Kongenital.....	31
4.1.7	Hubungan Riwayat BBLR dengan Tuli Kongenital	31
4.1.8	Hubungan Riwayat Infeksi TORCH dengan Tuli Kongenital ...	32
4.1.9	Hubungan Riwayat Prematur dengan Tuli Kongenital	32
4.1.10	Hubungan Riwayat Asfiksia dengan Tuli Kongenital.....	33
4.1.11	Hubungan Riwayat Hiperbilirubinemia dengan Tuli Kongenital	34
4.1.12	Analisis Multivariat	34
4.2	Pembahasan	36
4.2.1	Faktor Risiko BBLR	36
4.2.2	Faktor Risiko Infeksi TORCH	37
4.2.3	Faktor Risiko Prematur	38
4.2.4	Faktor Risiko Asfiksia	38
4.2.5	Faktor Risiko Hiperbilirubinemia	39
4.2.6	Pembahasan Analisis Multivariat	40
4.3	Keterbatasan Penelitian	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN-LAMPIRAN	50
BIODATA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterlambatan dalam kemampuan bicara.....	9
Tabel 2.2 Perbandingan teknik skrining OAE dan ABR pada UNHS.....	16
Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Tuli Kongenital	29
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi BBLR pada Tuli Kongenital	30
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Infeksi TORCH pada Tuli Kongenital	30
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kelahiran Prematur pada Tuli Kongenital.....	30
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Asfiksia pada Tuli Kongenital.....	31
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hiperbilirubinemia pada Tuli Kongenital	31
Tabel 4.7 Hubungan Riwayat BBLR dengan Tuli Kongenital	32
Tabel 4.8 Hubungan Riwayat Infeksi TORCH dengan Tuli Kongenital.....	32
Tabel 4.9 Hubungan Riwayat Prematur dengan Tuli Kongenital.....	33
Tabel 4.10 Hubungan Riwayat Asfiksia dengan Tuli Kongenital	33
Tabel 4.11 Hubungan Riwayat Hiperbilirubinemia dengan Tuli Kongenital.....	34
Tabel 4.12 Hasil Analisis Regresi Logistik Faktor Risiko	35
Tabel 4.13 Hasil Uji Hosmer dan Lemeshow	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi telinga.....	6
Gambar 2.2 Anatomi telinga dalam	7
Gambar 2.3 Konduksi suara mekanikal di koklea	7
Gambar 2.4 Alur skrining pendengaran bayi baru lahir	14
Gambar 2.5 Kerangka teori.....	19
Gambar 2.6 Kerangka konsep.....	20
Gambar 3.1 Kerangka operasional.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi	50
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	51
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Revisi Skripsi	52
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Skripsi	53
Lampiran 5. Surat Kelayakan Etik.....	54
Lampiran 6. Data Hasil Penelitian	55
Lampiran 7. Hasil Output SPSS.....	61
Lampiran 8. Artikel.....	71

DAFTAR SINGKATAN

ABR	: <i>Auditory Brainstem Response</i>
APGAR	: <i>Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration</i>
BBLR	: Berat Bayi Lahir Rendah
CMV	: <i>Cytomegalovirus</i>
CT Scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
dB	: Desibel
DPOAE	: <i>Distortion Product Otoacoustic Emission</i>
EHDI	: <i>Early Hearing Detection and Intervention</i>
EKG	: Elektrokardiografi
IUGR	: <i>Intrauterine growth retardation</i>
JCIH	: <i>Joint Committee of Infant Hearing</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OAE	: <i>Otoacoustic Emissions</i>
Risikesdas	: Riset kesehatan dasar
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pemerintah
SPOAE	: <i>Spontaneous Otoacoustic Emission</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
TEOAE	: <i>Transient Evoked Otoacoustic Emission</i>
THT-KL	: Telinga Hidung, Tenggorok Bedah Kepala Leher
TORCH	: <i>Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes, Others</i>
UNHS	: <i>Universal Newborn Hearing Screening</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu elemen terpenting dalam mengembangkan hubungan interpersonal adalah kemampuan untuk mengekspresikan pikiran, perasaan, dan tindakan seseorang dengan orang lain yang dikenal sebagai komunikasi. Kemampuan komunikasi sangat bergantung pada kemampuan berbicara dan berbahasa. Perkembangan bicara dan bahasa dipengaruhi oleh faktor pendengaran. Terganggunya fungsi pendengaran dapat menghambat proses peniruan suara yang pada akhirnya menyebabkan gangguan berkomunikasi. Tuli kongenital sering lambat terdeteksi sehingga berisiko tinggi menyebabkan gangguan komunikasi di masa depan.^{1,2}

Dunia masih perlu menyelidiki dan mengatasi masalah gangguan pendengaran. Gangguan pendengaran didefinisikan sebagai penurunan atau hilangnya kemampuan mendengar lebih dari 40 desibel (dB) pada usia dewasa dan 30 desibel (dB) pada anak-anak. Menurut Somantri yang dikutip dari jurnal Lestari mengenai penyesuaian sosial pada mahasiswa tuli, tunarungu atau tuli adalah ketidakmampuan seseorang dalam menerima berbagai rangsangan terutama dari telinga akibat kehilangan pendengarannya. Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian menyatakan tuli kongenital adalah ketulian yang terjadi sejak lahir maupun pada saat bayi yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tuli kongenital merupakan tuli yang terjadi sejak lahir ketika kemampuan telinga untuk mengubah energi mekanik dari getaran suara menjadi energi listrik dari saraf impuls mengalami gangguan.³⁻⁶

Hasil Laporan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 mengenai kecacatan pada anak menunjukkan informasi anak dengan jenis kelainan tuna rungu sejak lahir sebanyak 0,11%. Gunawan dan Fitri pada jurnal

mengenai efektivitas penggunaan *speech trainer* pada kasus gangguan pendengaran di Surakarta mengutip hasil Survei Nasional Kementerian Kesehatan mengenai Kesehatan Indera Penglihatan dan Pendengaran pada tahun 1993 – 1996 di tujuh provinsi menunjukkan informasi prevalensi gangguan pendengaran sebesar 16,8% dan ketulian sebesar 0,4% dimana tuli kongenital sebagai penyebab sebanyak 0,1%. Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya tuli kongenital antara lain genetik, prematuritas, infeksi *Toxoplasma*, *Rubella*, *Cytomegalovirus*, *Herpes*, dll (TORCH), berat bayi lahir rendah (BBLR) skor APGAR rendah, dan ikterus neonatorum (*jaundice*). *American Speech-Language-Hearing Association* mengungkapkan beberapa penyebab dari tuli kongenital, diantaranya infeksi TORCH, kelahiran prematur, BBLR, bayi yang kekurangan oksigen, dan *jaundice*.⁷⁻¹⁰

Penelitian Andor Balazs dan Adriana Neagos pada jurnal mengenai faktor risiko paling relevan pada tuli kongenital, usia ibu menyatakan penggunaan oksitosin selama persalinan, dan tingkat bilirubin tidak terbukti sebagai faktor risiko sedangkan BBLR, usia janin, infeksi perinatal, lingkar kepala, panjang badan, hipoksia perinatal, dan penggunaan obat ototoksik terbukti sebagai faktor risiko. Penelitian lain mengenai insiden tuli kongenital tidak dipengaruhi secara signifikan oleh obat ototoksik, infeksi CMV, hipoksia, atau hiperbilirubinemia, seperti yang ditemukan selama skrining pendengaran bayi baru lahir. Namun, ada korelasi yang signifikan secara statistik antara berat badan lahir rendah dan terjadinya tuli kongenital.^{9,11}

Data-data yang tersedia dan hasil penelitian sebelumnya membuat peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan faktor risiko riwayat kelahiran berupa prematur, BBLR, asfiksia, infeksi TORCH, dan hiperbilirubinemia dengan kejadian tuli kongenital di Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Husin Palembang. Penelitian ini menggunakan cakupan data yang lebih luas dengan jangka waktu 4 tahun dan menganalisa faktor-faktor risiko yang dinyatakan berperan penting pada data-data penelitian sebelumnya.^{9,11}

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan teori pada latar belakang yang sudah tertulis, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan faktor risiko riwayat kelahiran dengan tuli kongenital di RSUP Mohammad Husin Palembang

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan faktor risiko riwayat kelahiran berupa prematur, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), asfiksia, infeksi TORCH, dan hiperbilirubinemia dengan tuli kongenital di RSUP Mohammad Husin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui faktor risiko riwayat kelahiran pada pasien tuli kongenital
2. Menganalisis hubungan faktor risiko riwayat kelahiran dengan tuli kongenital
3. Menganalisis faktor risiko riwayat kelahiran yang paling mempengaruhi kejadian tuli kongenital dari aspek prematur, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), asfiksia, infeksi TORCH, dan hiperbilirubinemia

1.4 Hipotesis

Riwayat kelahiran disertai prematur, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), asfiksia, infeksi TORCH, dan hiperbilirubinemia memiliki hubungan dengan tuli kongenital di RSUP Mohammad Husin Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Menjadi tambahan informasi landasan teori dari penelitian sebelumnya
2. Temuan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian masa depan tentang riwayat kelahiran dan ketulian kongenital

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Menyediakan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat mengenai faktor risiko riwayat kelahiran pada kejadian tuli kongenital
2. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar untuk melakukan pencegahan dan penanganan kejadian tuli kongenital dengan faktor risiko riwayat kelahiran

DAFTAR PUSTAKA

1. Herbert A, Medina E, Palembang A. Clinical Approaches and Intervention of Growth and Developmental Disorder in Daily Practice. 2013;1:9–10.
2. Mursidi A. Identifikasi Dini Guna Mengoptimalkan Kemampuan Bahasa pada Anak Tuna Rungu Usia Pra Sekolah. *Jurnal Psikologi*. 2019;6(1):39–53.
3. WHO. Deafness and Hearing Loss Key Facts Causes of Hearing Loss and Deafness. 2018;(March):1–6. Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
4. Lestari DS. Penyesuaian Sosial Pada Mahasiswa Tuli. 2016;3(1):103–34.
5. Tirtawati D, Suryani N, Adriani RB. The Relationship Between Child Nurturing Pattern , Family Support , and Language Competence in Children Aged 5-6 Years with Auditory Disorder. 2016;1:188–94.
6. Lustig LR, Usami S, Boudewyns AN. Congenital Hearing Loss. 2018;
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. p. 614.
8. Gunawan G, Fitri ADS. Efektivitas Penggunaan Speech Trainer Pada Kasus Gangguan Pendengaran Studi Kasus Di YPAC Surakarta. *Jurnal Keterampilan Fisik*. 2019;4(2):111–8.
9. Susyanto BE, Widuri A. Faktor Risiko Gangguan Pendengaran pada Skrining Pendengaran Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hearing Impairment Risk Factors of Newborn Hearing Screening at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. 2015;44(December 2014):30–6.

10. Low P, Collins T. Hearing Loss at Birth (Congenital Hearing Loss). 2017;1–2.
11. Balázs A, Neagoş A. Risk Factors for Congenital Hearing Loss: Which Are the Most Relevant. *Journal of Interdisciplinary Medicine*. 2017;2(1):58–61.
12. Krug E, Cieza A, Chadha S, Sminkey L, Martinez R, Stevens G, et al. Childhood Hearing Loss: Strategies for Prevention and Care [Internet]. 2016. Available from: http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/index.html
13. Purnami N, Dipta C, Rahman A. Characteristics of Infants and Young Children with Sensorineural Hearing Loss in Dr. Soetomo Hospital. Vol. 48. 2018.
14. Sholehen A, Pralampito F, Galih A, Ghaus A, Airina A, Purnami N. The Role of Family Intervention in Early Detection of Congenital Deafness: A Case Study. Vol. 1, *J Community Med Pub Health Res Sholehen et al*. 2020.
15. Paulsen F, Waschke J, Sabotta Atlas Anatomi Manusia. 24th ed. Singapore: Elsevier; 2019.
16. Nugroho PS, Wiyadi H. Anatomi dan Fisiologi Pendengaran Perifer. 2009;2(2):76–85.
17. Alper CM, Luntz M, Takahashi H, Ghadiali SN, Swarts JD, Teixeira MS, et al. Anatomy (Eustachian Tube, Middle Ear, and Mastoid: Anatomy, Physiology, Pathophysiology, and Pathogenesis). *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2017 Apr 1;156(4):22–40.
18. Sumitrajit Dhar, James W. Hall. *Otoacoustic Emissions: Principles, Procedures, and Protocols*. 2nd ed. Plural Publishing; 2018.
19. Fortunata Tanuwijaya F, Purnami N, Prajitno S, Etika R. Correlation between Prenatal, Perinatal, and Postnatal Factors with Congenital Hearing Loss. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 2020;7(10).

20. Korver AMH, Smith RJH, van Camp G, Schleiss MR, Bitner Glindzicz MAK, Lustig LR, et al. Congenital Hearing Loss. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017 Jan 12;3.
21. Chen MM, Oghalai JS. Diagnosis and Management of Congenital Sensorineural Hearing Loss. Vol. 2, *Current Treatment Options in Pediatrics*. Springer International Publishing; 2016. p. 256–65.
22. McManus B, Harbarger C, Grillis A, Prewitt MG, Baiduz R, Block D, et al. Otoscopy and Tympanometry Outcomes from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *American Journal of Otolaryngology*. 2022;42(2):103332.
23. Muhammad Ariadi Syahputra Dalimunthe. *Evaluasi Skrining Pendengaran Bayi Baru Lahir dengan Metode Otoacoustic Emission di Rumah Sakit Columbia Asia Medan*. [Medan]; 2017.
24. Cakranegara LA. *Gangguan Pendengaran pada Bayi Baru Lahir dengan Faktor Risiko Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. 2016.
25. World Report On Hearing [Internet]. 2021. Available from: <https://youtu.be/EmXwAnP9puQ>
26. Marino T, Isaacs C. *Viral Infections and Pregnancy*. Medscape. 2021;
27. Joseph Haddad Jr, Sonam N. Dodhia, Jaclyn B. Spitzer. *Hearing Loss*. 2015.
28. Rawlinson WD, Palasanthiran P, Hall B, al Yazidi L, Cannon MJ, Cottier C, et al. Neonates with Congenital Cytomegalovirus and Hearing Loss Identified via The Universal Newborn Hearing Screening Program. *Journal of Clinical Virology*. 2018 May 1;102:110–5.
29. Dwi Sulistiarini, Sarni Maniar Berliana. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelahiran Prematur di Indonesia: Analisis Data Riskesdas 2013*. *Kesehatan Dan Lingkungan*. 2016;1(2):109–15.

30. Huang L, Xiong F, Li J, Yang F. An Analysis of Hearing Screening Test Results in 2291 Premature Infants of Chinese Population. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2017 Apr 1;95:15–9.
31. Wroblewska-Seniuk K, Greczka G, Dabrowski P, Szyfter Harris J, Mazela J. Hearing Impairment in Premature Newborns. *Plos One*. 2017 Sep 1;12(9).
32. Gultom S, Rambe AYM. Hubungan Riwayat Kelahiran Prematur dan BBLR dengan Gangguan Pendengaran pada Anak di RSUP H. Adam Malik . *Scripta Score*. 2021;2(2).
33. Primadewi N, Pratiwi D, Hayustiningsih D. Hubungan Asfiksia Perinatal dengan Gangguan Fungsi Sel Rambut Luar Koklea. 2019;49(2).
34. Kusumagani H, Purnami N. Newborn Hearing Screening with Otoacoustic Emissions and Auditory Brainstem Response. Vol. 1, *J Community Med Pub Health Res Kusumagani and Purnami*. 2020.
35. Gatot Irawan Sarosa, Alifiani Hikmah Putranti, JC Susanto. Risiko Gangguan Pendengaran pada Neonatus Hiperbilirubinemia. *Sari Pediatri*. 2016;12(4).
36. Maulana MS. The Comprehensive Management and Habilitation Strategy in Late Diagnosed Congenital Hearing Loss with Delayed Speech. *Aulad: Journal on Early Childhood*. 2021 Jan 1;3(3):139–48.
37. Ikatan Dokter Anak Indonesia. *Pediatric Practice for Millenial Generation Parents*. 2018.
38. Joint Committee of Infant Hearing. Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *The Journal of Early Hearing Detection and Intervention* . 2019;4(2):1–44.
39. Sheng H, Zhou Q, Wang Q, Yu Y, Liu L, Liang M, et al. Comparison of Two-Step Transient Evoked Otoacoustic Emissions and One-Step Automated Auditory Brainstem Response for Universal Newborn Hearing

Screening Programs in Remote Areas of China. *Frontiers in Pediatrics*. 2021 May 14;9.

40. Akinpelu O v., Funnell WRJ, Daniel SJ. High-frequency Otoacoustic Emissions in Universal Newborn Hearing Screening. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2019 Dec 1;127.
41. Miron O, Delgado RE, Delgado CF, Simpson EA, Yu KH, Gutierrez A, et al. Prolonged Auditory Brainstem Response in Universal Hearing Screening of Newborns with Autism Spectrum Disorder. *International Society for Autism Research*. 2021;14:46–52.
42. Shaik F. Auditory Brainstem Response Test. *Otolaryngology Online Journal*. 2021;11(7).
43. Wroblewska Seniuk KE, Dabrowski P, Szyfter W, Mazela J. Universal Newborn Hearing Screening: Methods and Results, Obstacles, and Benefits. Vol. 81, *Pediatric Research*. Nature Publishing Group; 2017. p. 415–22.
44. Irawan Sarosa G, Hikmah Putranti A, Kartika Setyarini T. Pengaruh Asfiksia Neonatal Terhadap Gangguan Pendengaran. Vol. 13, *Artikel Asli 5 Sari Pediatri*. Semarang; 2016.
45. Irfannuddin. *Cara Sistematis Berlatih Meneliti*. 1st ed. Salim Shahab, den Setiawan, editors. Rayyana Komunikasindo; 2019.
46. Sutanto Priyo Hartono. *Basic Data Analysis for Health Research*. Fakultas Kedokteran Indonesia; 2006.
47. Sharma A, Saxena R, Paudel DR, Shrestha K. Hearing Loss in Low Birth Weight Neonates: A Comparative Study at Nepalgunj Medical College and Teaching Hospital. *J Nepalgunj Med Coll*. 2020;18(1):60–2.
48. Karaca ÇT, Oysu Ç, Toros SZ, Naiboğlu B, Verim A. Is Hearing Loss in infants Associated with Risk Factors? Evaluation of the Frequency of Risk Factors. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2016;7(4):260–3.

49. Pellegrinelli L, Galli C, Primache V, Alde M, Fagnani E, Di Berardino F, et al. Diagnosis of Congenital CMV Infection via DBS Samples Testing and Neonatal Hearing Screening: An Observational Study in Italy. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):5–9.
50. Purnami N, Etika R, Wardhani P. Seropositivity of Anti-Rubella Antibodies as A Marker for Rubella Infection in Infants at High Risk of Congenital Deafness. 2020;26(2):182–6.
51. Udji B, Rianto D, Herwindo B, Raditya AE, Prasetyo A, Rianto BUD, et al. The Toxoplasma Rubella Cytomegalovirus Herpes (TORCH) Infection Risk Factor of Sensorineural Hearing Loss in Children. *Int J Clin Exp Medicine Res* [Internet]. 2017;2017(3):16–21. Available from: <http://www.hillpublisher.org/journal/ijcemr>