

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI KELAINAN KONGENITAL PADA
BAYI BARU LAHIR DI RSUP DR MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG PERIODE 2018-2020**



**JIRANA
04011181813061**

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

SKRIPSI
IDENTIFIKASI KELAINAN KONGENITAL PADA
BAYI BARU LAHIR DI RSUP DR MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG PERIODE 2018-2020

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Kedokteran



OLEH

JIRANA
04011181813061

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI KELAINAN KONGENITAL PADA BAYI
BARU LAHIR DI RSUP DR MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG PERIODE 2018-2020**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:
JIRANA
04011181823061

Palembang, 12 Januari 2022
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

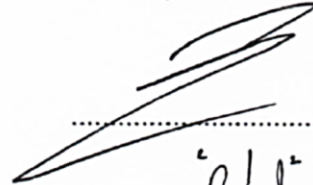
Pembimbing I
Septi Purnamasari, S.ST, M.Biomed
NIP. 198909152019032022



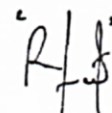
Pembimbing II
dr. Rachmat Hidayat, M.Sc
NIP. 19870521201221002



Penguji I
dr. Ziske Maritska, M. Si. Med
NIP. 198403262010122004



Penguji II
Rara Inggarsih, S. ST. M. Kes
NIP. 1989908052019032017



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



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

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi dengan judul "Identifikasi Kelainan Kongenital pada Bayi Baru Lahir di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2020" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Januari 2022.

Palembang, 12 Januari 2022
Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

Septi Purnamasari, S.ST, M.Biomed
NIP. 198909152019032022



Pembimbing II

dr. Rachmat Hidayat, M.Sc
NIP. 19870521201221002



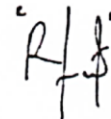
Penguji I

dr. Ziske Maritska, M. Si. Med
NIP. 198403262010122004



Penguji II

Rara Inggarsih, S. ST. M. Kes
NIP. 1989908052019032017



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



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

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Jirana

NIM : 04011181823061

Judul : Identifikasi Kelainan Kongenital pada Bayi Baru Lahir di RSUP
Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2020

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, 12 Januari 2022



Jirana

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Jirana

NIM : 04011181823061

Judul : Identifikasi Kelainan Kongenital pada Bayi Baru Lahir di RSUP
Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode 2018-2020

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, 12 Januari 2022



Jirana

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KELAINAN KONGENITAL PADA BAYI BARU LAHIR DI RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2018-2020

(Jirana, 12 Januari 2022, 104 halaman)
Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Pendahuluan: Kelainan kongenital di seluruh dunia masih menyumbang jumlah yang banyak terhadap mortalitas anak. Diperkirakan sekitar 295.000 bayi baru lahir meninggal dalam waktu 28 hari setelah lahir setiap tahun karena mengalami kelainan kongenital. Angka kejadian kelainan kongenital memiliki jumlah yang berbeda setiap tahun dan di tiap wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah kelainan kongenital pada bayi baru lahir RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang (RSMH).

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif, dengan melihat data rekam medis pasien kelainan kongenital usia 0-28 hari yang dirawat di RSMH Palembang periode 2018-2020. Pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan Teknik total sampling

Hasil: Hasil dari penelitian ini didapatkan 432 bayi dengan kelainan kongenital, yaitu 160 bayi terjadi pada tahun 2018, 146 bayi pada tahun 2019, dan 126 bayi pada tahun 2020. Terjadi penurunan angka kejadian kelainan kongenital dari tahun 2018 hingga 2020 dengan perubahan <5%. Distribusi jenis kelainan kongenital terbanyak terjadi pada sistem pencernaan (60,2%), sistem sirkulasi (11,1%), dan sistem muskuloskeletal (10,4%). Berdasarkan karakteristik subjek, didapatkan kelompok terbanyak yaitu pada kelompok jenis kelamin laki-laki (61,8%) dibandingkan perempuan (38,2%) dan kelompok bayi dengan berat bayi lahir 2500-4000 gram (74,1%). Sebanyak 25,2% pasien memiliki berat lahir rendah dan 0,7% pasien memiliki berat lahir lebih.

Kesimpulan: Bayi dengan kelainan kongenital lebih banyak terjadi pada tahun 2018, terjadi penurunan angka kejadian dengan perubahan yang ditunjukkan setiap tahun yaitu <5%, terbanyak terkena pada sistem pencernaan, jenis kelamin laki-laki, dan berat lahir normal.

Kata Kunci: Kelainan kongenital, angka kejadian, jenis kelainan kongenital.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF CONGENITAL ANOMALIES IN NEWBORNS AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD 2018-2020

(Jirana, January 12th 2022, 104 pages)
Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

Introduction: Congenital anomalies world wide still contribute a large amount to child mortality. It is estimated that around 295,000 newborns die within 28 days of birth each year due to congenital anomalies. The incidence of congenital anomalies has a different amount each year and in each region. Therefore, this study aims to determine the type and number of congenital anomalies in newborns at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang (RSMH).

Methods: This study is a descriptive observational study, by looking at the medical record data of patients with congenital anomalies aged 0-28 days who were treated at RSMH Palembang period 2018-2020. Sampling was carried out using a total sampling technique.

Results: The results of this study obtained 432 infants with congenital anomalies, namely 160 infants occurred in 2018, 146 infants in 2019, and 126 infants in 2020. There has been a decrease in the incidence of congenital anomalies from 2018 to 2020 with a change of <5%. The distribution of most types of congenital anomalies occurred in the digestive system (60.2%), the circulatory system (11.1%), and the musculoskeletal system (10.4%). Based on the characteristics of the subjects, the largest group was found in the male gender group (61.8%) compared to female group (38.2%) and the group of infants with a birth weight of 2500-4000 grams (74.1%). A total of 25.2% of patients had a low birth weight and 0.7% of patients had more birth weight.

Conclusion: Infants with congenital anomalies were more common in 2018, there was a decrease in the incidence with changes shown every year, namely <5%, most affected by the digestive system, male sex, and normal birth weight.

Keywords: Congenital anomalies, incidence, types of congenital anomalies.

RINGKASAN

IDENTIFIKASI KELAINAN KONGENITAL PADA BAYI BARU LAHIR DI
RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2018-2020

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 12 Januari 2022

Jirana; Dibimbing oleh Septi Purnamasari, S.ST, M.Biomed dan dr. Rachmat Hidayat, M.Sc

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

xv + 90 halaman, 7 tabel, 10 gambar, 6 lampiran

Kelainan kongenital adalah perubahan struktural maupun fungsional yang berkembang selama masa intrauterin dan dapat diketahui sebelum, saat lahir atau di kemudian hari dalam kehidupan bayi seperti cacat pendengaran. Kelainan kongenital merupakan masalah yang terjadi di dunia dan menjadi penyebab utama pada kematian bayi. Penyebab kelainan kongenital dibagi menjadi empat kategori yaitu: genetik, lingkungan, multifaktorial, dan tidak diketahui. Diperkirakan bahwa sekitar 10-30% disebabkan oleh genetik, faktor lingkungan sekitar 5-10%, pewarisan multifaktorial sekitar 20-35%, dan yang tidak diketahui penyebabnya sekitar 30- 45% dari kasus. Angka kejadian kelainan kongenital memiliki jumlah yang berbeda setiap tahun dan di tiap wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis kelainan kongenital pada bayi baru lahir RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif, dengan melihat data rekam medis pasien kelainan kongenital yang dirawat di RSMH Palembang. Pengambilan sampel menggunakan Teknik total sampling. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan 432 bayi dengan kelainan kongenital dengan jenis kelamin laki-laki (61,8%) dan berat badan lahir normal (74,1%). Jenis kelainan kongenital terbanyak terjadi pada sistem pencernaan (60,2%), sistem sirkulasi (11,1%), dan sistem muskuloskeletal (10,4%). Terjadi penurunan angka kejadian kelainan kongenital dari tahun 2018 hingga 2020 dengan perubahan <5%. Penelitian ini dapat digunakan untuk mendokumentasikan perubahan dari waktu ke waktu, menentukan perawatan dan skrining antenatal terutama pada populasi yang berisiko tinggi serta memungkinkan melakukan deteksi mengenai faktor risiko yang berpengaruh.

Kata Kunci: Kelainan kongenital, angka kejadian, jenis kelainan kongenital.

SUMMARY

IDENTIFICATION OF CONGENITAL ANOMALIES IN NEWBORN AT RSUP
DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD 2018-2020
Scientific Paper in the form of Skripsi, 12th January 2022

Jirana; Supervised by Septi Purnamasari, S.ST, M.Biomed and dr. Rachmat Hidayat, M.Sc

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xv + 90 pages,7 tables,10 pictures, 6 attachments

Congenital anomalies are structural or functional changes that develop during the intrauterine period and can be detected before, at birth or later in the baby's life such as hearing defects. Congenital anomalies are problems that occur in the world and are the main cause of infant mortality. The causes of congenital anomalies are divided into four categories: genetic, environmental, multifactorial, and unknown. It is estimated that about 10-30% are caused by genetics, environmental factors in about 5-10%, multifactorial inheritance in about 20-35%, and unknown causes in about 30-45% of cases. The incidence of congenital anomalies has a different number each year and in each region. Therefore, this study aims to determine the number and types of congenital anomalies in newborns at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

This study is a descriptive observational study, by looking at the medical records of patients with congenital anomalies who were treated at RSMH Palembang. Sampling using total sampling technique. Based on the research conducted, there were 432 babies with congenital anomalies with male sex (61.8%) and normal birth weight (74.1%). The most common types of congenital anomalies occurred in the digestive system (60.2%), the circulatory system (11.1%), and the musculoskeletal system (10.4%). There was a decrease in the incidence of congenital anomalies from 2018 to 2020 with a change of <5%. This research can be used to document changes over time, determine treatment and antenatal screening, especially in high-risk populations and allows detection of the risk factors that influence.

Keywords: Congenital anomalies, incidence, types of congenital anomalies.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang saya miliki, akhirnya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka penyelesaian studi di semester akhir dalam mengikuti jenjang preklinik dan merupakan salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana kedokteran di Universitas Sriwijaya. Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak terlibat, terutama kepada:

1. Allah SWT yang memberi kesehatan, kekuatan, kemudahan serta kelancaran.
2. Bu Septi Purnamasari, S.ST, M.Biomed dan dr. Rachmat Hidayat, M.Sc selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan dan bimbingan selama berlangsungnya penyusunan skripsi ini serta kepada dr. Ziske Maritska, M. Si. Med dan Bu Rara Inggarsih, S. St. M. Kes, M.Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Keluarga tercinta terutama kedua orang tua, Baharuddin S.Pd dan Hj. Hasnawati, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan.
4. Seluruh staf Instalasi Rekam Medis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang membantu dalam pengumpulan sampel penelitian skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan Medusa angkatan 2018 dan kelas Alpha 2018 atas kebersamaan dan kenangan selama penyusunan skripsi dan pendidikan di Universitas Sriwijaya.
6. Ahmad Ramadhan, Nurul Husna dan Kak Tiwi yang selalu ada menemani, selalu memberi dukungan dan masukan agar penulis tepat waktu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Semua sahabat serta saudara penulis yang sudah memberikan bantuan semangat, doa, keceriaan, serta kenangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa berkontribusi dalam perbaikan upaya kesehatan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 12 Januari 2022



Jirana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Subjek/Masyarakat.....	6
1.4.3 Manfaat Praktis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kelainan Kongenital.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Embriogenesis	7
2.1.3 Embriogenesis Abnormal.....	7
2.1.4 Epidemiologi.....	8
2.1.5 Etiologi.....	9
2.1.6 Klasifikasi	10

2.1.7	Klasifikasi Kelainan Kongenital Berdasarkan International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem 10 Revision (ICD-10)	15
2.1.8	Faktor Risiko.....	19
2.1.9	Diagnosis.....	28
2.1.10	Tatalaksana.....	29
2.1.11	Pencegahan.....	31
2.2	Kerangka Teori.....	33
2.3	Kerangka Konsep	34
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Jenis Penelitian	35
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.3	Populasi dan Subjek/Sampel Penelitian	35
3.3.1	Populasi.....	35
3.3.2	Sampel Penelitian.....	35
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	36
3.4	Variabel Penelitian	36
3.5	Definisi Operasional.....	37
3.6	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data	38
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	38
3.8	Kerangka Operasional	39
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Hasil Penelitian.....	40
4.1.1	Proporsi Kelainan Kongenital.....	40
4.1.2	Distribusi Kelainan Kongenital Berdasarkan Sistem yang Terkena.....	41
4.1.3	Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
4.1.4	Distribusi Subjek Berdasarkan Berat Lahir	44
4.2	Pembahasan	45
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		65
BIODATA		90

DAFTAR SINGKATAN

AKB	: Angka Kematian Bayi
ACE-i	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
BBLR	: Berat bayi lahir rendah
BPD	: <i>Bronchopulmonary Dysplasia</i>
CDC	: <i>The Centers for Disease Control and Prevention</i>
CMV	: Cytomegalovirus
CTD	: <i>Conotruncal Defects</i>
FSH	: <i>Follicular Stimulating Hormone</i>
hCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
HPHT	: Hari Pertama Haid Terakhir
ICD-10	: International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem 10 Revision
IMS	: Infeksi Menular Seksual
IMT	: Indeks Massa Tubuh S
IUGR	: <i>Intrauterine Growth Restriction</i>
KB	: Keluarga Berencana
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
NEC	: <i>Necrotizing Enterocolitis</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
NTD	: <i>Neural Tube Defects</i>
PAHO	: <i>Pan American Health Organization</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RSMH	: Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin
SNHL	: <i>Sensorineural Hearing Loss</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Kelainan Kongenital	15
2. Tatalaksana Kelainan Gen Tunggal	30
3. Tatalaksana Kelainan Multifaktorial	30
4. Definisi Operasional.....	37
5. Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Jenis Kelainan Kongenital	42
6. Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
7. Distribusi Frekuensi Subjek Berdasarkan Kelompok Berat Lahir	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Proporsi Penyebab Kematian Neonatus	8
2. <i>Cleft Palate</i>	11
3. <i>Neural Tube Defect</i>	12
4. <i>Talipes Equinovarus</i>	13
5. Kerangka Teori	33
6. Kerangka Konsep	34
7. Kerangka Operasional	39
8. Penurunan Kejadian Kelainan Kongenital	40
9. Jumlah Kelainan Kongenital Berdasarkan Sistem yang Terkena	43
10. Distribusi Kelainan Kongenital Berdasarkan Sistem Tubuh dari Tahun 2018 Hingga 2020	43

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan bawaan dari lahir disebut sebagai kelainan kongenital atau cacat bawaan. Kelainan kongenital adalah perubahan struktur maupun fungsi yang berkembang selama masa intrauterin dan dapat dideteksi sebelum, selama atau setelah bayi lahir di kemudian seperti cacat pendengaran.¹ Bentuk, fungsi ataupun kedua organ dipengaruhi berdasarkan variasi tingkat kelainan kongenital yang terjadi. Bagian organ tubuh yang mengalami kelainan memiliki peran penting terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup bayi.²

Kelainan kongenital merupakan masalah yang terjadi di dunia dan menjadi penyebab utama pada kematian bayi. Secara global, kelainan kongenital menduduki peringkat keempat sebagai penyebab kematian neonatus terbanyak dengan 295.498 kematian pada tahun 2016.¹ Di Indonesia sendiri, kelainan kongenital menduduki peringkat keempat sebagai penyebab kematian neonatus terbanyak dengan angka mortalitas mencapai 11%.³

Angka kejadian kelainan kongenital di tiap negara berbeda-beda. Menurut data *World Health Organization* (WHO), kelainan kongenital menyumbang 12,57% dari 2,35 juta kematian bayi baru lahir di seluruh dunia. Diperkirakan sekitar 295.000 bayi baru lahir meninggal karena kelainan kongenital dalam 28 hari setelah lahir setiap tahun di seluruh dunia.¹ Data *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) tahun 2020, angka kejadian kongenital berkisar 114,8 per 100.000 kelahiran pada tahun 2019 di Amerika Serikat.⁴ Menurut laporan global *March of Dimes Birth Defects Foundation* tentang kelainan kongenital, angka kejadian bayi dengan kelainan kongenital di Indonesia adalah 59,3 per 1000 kelahiran hidup. Jika dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya, Indonesia masih termasuk negara dengan angka kejadian bayi dengan kelainan kongenital yang tinggi.²

Data *Pan American Health Organization* (PAHO) menyebutkan bahwa di Kolombia sekitar 20% dari semua kematian pada anak <5 tahun disebabkan oleh kelainan kongenital. Kemudian, diantara anak-anak usia dibawah satu tahun, kelainan kongenital merupakan penyebab kematian kedua di Kolombia.⁵

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah memantau terhadap 28 Rumah Sakit di 18 provinsi sejak September 2014 hingga Maret 2018. Dari hasil surveilans tersebut, didapatkan sebanyak 1.085 bayi dengan kelainan kongenital.² Hasil survei SDKI 2017 menyebutkan dari total kematian bayi yaitu 72.000, sebanyak 14,8% disebabkan oleh kelainan kongenital.⁶ Angka Kematian Bayi (AKB) dengan kelainan kongenital pada usia 0 sampai 6 hari sebanyak 1,4% dan sebanyak 18,1% pada bayi usia 7-28 hari.² Hasil penelitian Maritska dan Kinanti di Rumah Sakit Dr Mohammad Hoesin Palembang antara Januari hingga November 2015 menyebutkan ditemukan sebanyak 108 bayi dengan kelainan kongenital.⁷

Jenis kelainan kongenital paling umum di tiap negara berbeda-beda. Pada beberapa negara, jenis kelainan kongenital yang paling umum terjadi adalah kelainan kardiovaskular.⁸ Menurut WHO pada tahun 2020, kelainan kongenital yang paling umum adalah penyakit jantung, *neural tube defects*, dan Sindrom Down.¹ Hasil penelitian yang dilakukan di Medan menyebutkan sistem pencernaan adalah kelainan kongenital paling umum terjadi, terdiri dari atresia ani dan *hirschsprung disease*.⁹ Di Sumatera Selatan, penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Dr Mohammad Hoesin Palembang tahun 2015, kelainan kongenital paling umum adalah jenis kelainan kongenital sistem pencernaan. Diagnosis pada sistem pencernaan antara lain hisprung, atresia ani, omfalokel, atresia duodenum, dan gastroskisis.⁷

Penyebab kelainan kongenital belum diketahui secara pasti sekitar 40-60%. Faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kelainan kongenital yaitu faktor genetik, faktor maternal, faktor fetus, dan faktor lingkungan seperti paparan radiasi dan bahan kimia selama masa kehamilan.^{2,10} Faktor maternal berupa usia ibu berisiko tinggi pada hamil dan status gizi pada ibu mempunyai pengaruh terhadap kejadian kongenital. Aliran darah ke plasenta tidak

memadai pada wanita hamil usia di atas 35 dan di bawah 20 tahun. Hal ini akan menyebabkan terjadinya insufisiensi plasenta sehingga suplai *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) ke fetus berkurang dan menyebabkan terganggunya stimulasi pertumbuhan dan perkembangan pada janin.¹¹ Status gizi ibu hamil yang berlebih berpotensi mempengaruhi pertumbuhan pada janin. Obesitas pada ibu hamil berhubungan dengan kejadian makrosomia yaitu terjadinya peningkatan resistensi insulin yang bukan disebabkan oleh diabetes melitus.¹²

Faktor fetus yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kelainan kongenital berupa berat bayi lahir rendah, jenis kelamin laki-laki, dan usia gestasi tidak cukup bulan atau prematur.¹¹ Usia gestasi yang tidak cukup bulan pada bayi dapat menyebabkan pematangan organ-organnya belum sempurna sehingga tingkat terjadinya kelainan kongenital lebih tinggi.¹³ Hal tersebut juga berkaitan dengan disfungsi plasenta yang terlambat.¹¹ Dalam beberapa studi ditunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih sering mengalami kelainan kongenital dibandingkan dengan bayi jenis kelamin perempuan.^{7,14} Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada bayi mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami kelainan kongenital. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa hal tersebut berkaitan dengan terjadinya insufisiensi plasenta.^{11,13}

Meskipun banyak jenis kelainan kongenital yang menyebabkan kematian pada janin dan neonatus, sebagian besar kematian tersebut berpotensi dapat diobati atau dicegah.⁵ Terdapat 16 bentuk kelainan kongenital yang dapat dicegah, dikenali dalam 7 hari setelah lahir, didiagnosis secara visual, dan mudah diidentifikasi tanpa menggunakan alat penunjang.² Bentuk pencegahan yang dapat dilakukan yaitu melakukan vaksinasi, asupan asam folat atau yodium yang cukup melalui fortifikasi makanan pokok atau suplemen, dan perawatan antenatal yang memadai.¹ Kelainan kongenital paling banyak ditemukan meliputi kelainan pada celah bibir dan langit-langit, kaki pengkor/talipes, kelainan tabung saraf, atresia ani, *hypospadias*, mikrosefali, *epispadias*, *conjoined twins* dan *abdominal wall defect*.²

Tingginya AKB yang disebabkan oleh kelainan kongenital cukup banyak ditemukan sehingga penting untuk melakukan pencegahan dan promosi mengenai kejadian kelainan kongenital. Oleh karena itu, peneliti tertarik ingin mengetahui lebih lanjut mengenai jenis kelainan kongenital di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Mohammad Hoesin Palembang yang terjadi pada bayi baru lahir. Dengan mengetahui apakah terjadi peningkatan maupun penurunan terhadap kelainan kongenital di RSMH dari tahun ke tahun, diharapkan dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan edukasi kepada masyarakat agar dapat melakukan pencegahan lebih awal terhadap faktor terjadinya kelainan kongenital serta dapat menurunkan angka kejadian kelainan kongenital di Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi peningkatan kejadian kelainan kongenital pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020?
2. Berapa jumlah kelainan kongenital pada bayi baru lahir yang ditemukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020?
3. Apa saja jenis kelainan kongenital pada bayi baru lahir berdasarkan klasifikasi menurut International Statistical Classification of Disease and Related Health Problem 10 Revision (ICD-10) di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020?
4. Bagaimana distribusi jenis kelamin pada bayi baru lahir dengan kelainan kongenital di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang Palembang periode 2018-2020?
5. Bagaimana distribusi berat bayi baru lahir dengan kelainan kongenital di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kelainan kongenital pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jenis kelainan kongenital pada bayi baru lahir yang ditemukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020
2. Mengetahui jumlah kelainan kongenital pada bayi baru lahir yang ditemukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.
3. Mengetahui jenis kelainan kongenital terbanyak yang ditemukan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.
4. Mengidentifikasi distribusi jenis kelamin pada bayi baru lahir dengan kelainan kongenital yang ditemukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.
5. Mengidentifikasi distribusi berat bayi baru lahir dengan kelainan kongenital yang ditemukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam mengidentifikasi jenis kelainan kongenital bayi baru lahir.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang dapat dibandingkan, terkait, serta yang lebih mendalam.

1.4.2 Manfaat Subjek/Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat, khususnya ibu hamil tentang berbagai jenis kelainan kongenital yang dapat terjadi pada bayi baru lahir sehingga dapat melakukan pencegahan lebih awal terhadap faktor terjadinya kelainan kongenital.

1.4.3 Manfaat Praktis

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan sumber informasi bagi praktisi serta masyarakat umum mengenai jenis kelainan kongenital yang dapat terjadi pada bayi baru lahir di Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Congenital Anomalies [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
2. Kemenkes RI. Kelainan bawaan [Internet]. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2018. p. 1–6. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-kelainan-bawaan.pdf>
3. World Health Organization (WHO). Indonesia: WHO statistical profile [Internet]. http://www.who.int/Gho/Countries/Idn/Country_Profiles/En/. 2015. Available from: http://www.who.int/Gho/Countries/Idn/Country_Profiles/En/
4. Kochanek KD, Xu J, Arias E. NCHS Data Brief No. 395, December 2020: Mortality in the United States, 2019. 2020;(395):1–8. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm>.
5. Roncancio CP, Misnaza SP, Peña IC, Prieto FE, Cannon MJ, Valencia D. Trends and characteristics of fetal and neonatal mortality due to congenital anomalies, Colombia 1999–2008. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2018 Jul 3;31(13):1748. Available from: </pmc/articles/PMC5741518/>
6. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (Kemenkes RI) [Internet]. 2019. Available from: https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/021517-dirakesnas-2019_dirjen-kesmas-paparkan-strategi-penurunan-aki-dan-neonatal
7. Maritska Z, Kinanti SRA. Kejadian dan Distribusi Kelainan Kongenital Pada Bayi Baru Lahir di RS dr . Moehammad Hoesin Palembang Periode Januari-November 2015. *J Kedokt Unila* [Internet]. 2016;1(2):347–50. Available from: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/viewFile/1639/1597>

8. Chen LJ, Chiou JY, Huang JY, Su PH, Chen JY. Birth defects in Taiwan: A 10-year nationwide population-based, cohort study. *J Formos Med Assoc* [Internet]. 2020 Jan 1;119(1 Pt 3):553–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31477483/>
9. Hasana R. Prevalensi dan Faktor Risiko Kelainan Bawaan Pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2012-2015. Universitas Sumatera Utara; 2017.
10. Abdou MSM, Sherif AAR, Wahdan IMH, Din Ashour KS El. Pattern and risk factors of congenital anomalies in a pediatric university hospital, Alexandria, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc*. 2019;94(1):1–9.
11. Putry NL. Analisis Faktor Risiko Kelainan Kongenital Sistem Urogenital di RSMH Palembang. Universitas Sriwijaya; 2017.
12. Natalia JR, Rodiani, Zulfadli. Pengaruh Obesitas dalam Kehamilan Terhadap Berat Badan Janin. *Med Prof J Univ Lampung*. 2020;10(3):539–44.
13. Patra C, Nayek K, Dasgupta M, Karmakar P, Sarkar S. Prevalence of congenital anomalies in neonates and associated risk factors in a tertiary care hospital in eastern India. *J Clin Neonatol*. 2013;2(3):131.
14. Taye M, Afework M, Fantaye W, Diro E, Worku A. Factors associated with congenital anomalies in Addis Ababa and the Amhara Region, Ethiopia: a case-control study. *BMC Pediatr* 2018 181 [Internet]. 2018 Apr 25;18(1):1–11. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1096-9>
15. Kosim, M.S, Yunanto, A., Dewi, R., Sarosa, G.I., Usman A. Kelainan kongenital dalam Buku ajar neonatologi IDAI. 1st ed. Badan Penerbit IDAI; 2008. 41–70 p.
16. S A, G G, D A, Z M, L D. Risk factors associated with congenital anomalies among newborns in southwestern Ethiopia: A case-control study. *PLoS One* [Internet]. 2021 Jan 1;16(1). Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33508017/>

17. Kumar, P., Burton, B K. Congenital Malformation. Evidence based evaluation and management. McGraw Hill Medical; 2008.
18. Revision ISC of D and RHP 10th. Congenital Malformations, Deformations and Chromosomal Abnormalities Q00-Q99 [Internet]. 2021. Available from: <https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/Q00-Q99>
19. Kosim, M.S, Yunanto, A., Dewi, R., Sarosa, G.I., Usman A. Klasifikasi Bayi Menurut Berat Lahir dan Masa Gestasi dalam Buku ajar neonatologi IDAI. 1st ed. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2008. 11–30 p.
20. JH O. Congenital Heart Disease in Premature Infants Less than 1,500 grams: It Takes a Delicate Touch from Many Multidisciplinary Experts. Korean Circ J [Internet]. 2020;50(12):1124–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33258321/>
21. Thaddanee R, Patel H, Thakor N. A study on incidence of congenital anomalies in newborns and their association with maternal factors: a prospective study. Int J Contemp Pediatr. 2016;4(4):579–82.
22. Persson M, Cnattingius S, Villamor E, Söderling J, Pasternak B, Stephansson O, et al. Risk of major congenital malformations in relation to maternal overweight and obesity severity: cohort study of 1.2 million singletons. BMJ [Internet]. 2017 Jun 14;357:2563. Available from: <https://www.bmj.com/content/357/bmj.j2563>
23. Milani DAQ, Tadi P. Genetics, Chromosome Abnormalities. StatPearls [Internet]. 2021 May 4; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557691/>
24. Walyani ES. Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2017.
25. AE A, IA A. Prevalence, risk factors and outcome of congenital anomalies among neonatal admissions in OGBOMOSO, Nigeria. BMC Pediatr

- [Internet]. 2019 Apr 3;19(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30943931/>
26. Amani FZ, Wardhana MP, Cininta NI, Aryananda RA, Gumilar KE, Wicaksono B, et al. Clinical Characteristic of Congenital Fetal Anomaly In Tertiary Referral Hospital in East Java , Indonesia. *Int Islam Med J*. 2021;2(June):40–7.
 27. Sitomorang C. Perbandingan Kejadian Anak Down Syndrome dari Ibu Usia Tua Dengan Ibu Usia Muda di Surakarta. Universitas Sebelas Maret; 2010.
 28. CL M, CR M, NCE M, WND A. Prevalence and Association of Congenital Anomalies According to the Maternal Body Mass Index: Cross-Sectional Study. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2019;41(5):280–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30959532/>
 29. M K, D T, LE M, DA H, E G, AJ A. The association of elevated maternal genetic risk scores for hypertension, type 2 diabetes and obesity and having a child with a congenital heart defect. *PLoS One* [Internet]. 2019 May 1;14(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31141530/>
 30. Huo N, Zhang K, Wang L, Wang L, Lv W, Cheng W, et al. Association of Maternal Body Mass Index With Risk of Infant Mortality: A Dose-Response Meta-Analysis. *Front Pediatr*. 2021 Mar 12;0:176.
 31. Akanmode AM, Mahdy H. Macrosomia. *StatPearls* [Internet]. 2021 May 24; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557577/>
 32. Anggraeny AD. Hubungan usia ibu dan jarak kelahiran terhadap kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) pada RSUD Daya Kota Makassar 2017. Universitas Muhammadiyah Makassar; 2019.
 33. KW L, SM C, V R, A Y, FK H, YC C, et al. Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2018 Dec 14;18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30547769/>

34. G C, P V, F C, M P, S P, V D, et al. Congenital Cytomegalovirus Infection: Update on Diagnosis and Treatment. *Microorganisms* [Internet]. 2020 Oct 1;8(10):1–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33019752/>
35. Howley MM, Carter TC, Browne ML, Romitti PA, Cunniff CM, Druschel CM. Fluconazole use and birth defects in the National Birth Defects Prevention Study. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(5):657.e1-657.e9.
36. Ameen SK, Alalaf SK, Shabila NP. Pattern of congenital anomalies at birth and their correlations with maternal characteristics in the maternity teaching hospital, Erbil city, Iraq. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):1–8.
37. Kurniawidjaja LM, Lestari F, Tejamaya M, Ramdhan DH. Konsep Dasar Toksikologi Industri [Internet]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2021. 54–118 p. Available from: www.fkm.ui.ac.id
38. Mekonnen AG, Hordofa AG, Kitila TT, Sav A. Modifiable risk factors of congenital malformations in bale zone hospitals, Southeast Ethiopia: An unmatched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020;20(1):1–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32106830/>
39. Rastogi A. Congenital anomalies (birth defects) [Internet]. National Heart Portal. 2016. Available from: <https://www.nhp.gov.in/disease/gynaecology-and-obstetrics/congenital-anomalies-birth-defects>
40. Silesh M, Lemma T, Fenta B, Biyazin T. Prevalence and Trends of Congenital Anomalies Among Neonates at Jimma Medical Center, Jimma, Ethiopia: A Three-Year Retrospective Study. *Pediatr Heal Med Ther* [Internet]. 2021 Feb;12:61. Available from: [/pmc/articles/PMC7898197/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3948639/)
41. Cambra K, Ibañez B, Urzelai D, Portillo I, Montoya I, Esnaola S, et al. Trends in the prevalences of congenital anomalies and age at motherhood in a southern European region: a population-based study. *BMJ Open* [Internet]. 2014;4(3). Available from: [/pmc/articles/PMC3948639/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2548639/)
42. Melo DG, Sanseverino MTV, Schmalfluss T de O, Larrandaburu M. Why are

- Birth Defects Surveillance Programs Important? *Front Public Heal*. 2021 Nov 2;9:1670.
43. St. Louis AM, Kim K, Browne ML, Liu G, Liberman RF, Nembhard WN, et al. Prevalence trends of selected major birth defects: A multi-state population-based retrospective study, United States, 1999 to 2007. *Birth defects Res* [Internet]. 2017 Nov 1;109(18):1442–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28905502/>
 44. Seyoum G, Adane F. Prevalence and associated factors of birth defects among newborns at referral hospitals in Northwest Ethiopia. *Ethiop J Heal Dev* [Internet]. 2018;32(3). Available from: <https://www.ajol.info/index.php/ejhd/article/view/178807>
 45. Chukwubuike K, Ozor I, Enyi N. Prevalence and Pattern of Birth Defects in the Two Tertiary Hospitals in Enugu, South East Nigeria: A Hospital-Based Observational Study. *African J Paediatr Surg AJPS* [Internet]. 2020 Jul 1;17(3–4):85. Available from: </pmc/articles/PMC8051625/>
 46. Xia L, Sun L, Wang X, Yao M, Xu F, Cheng G, et al. Changes in the Incidence of Congenital Anomalies in Henan Province, China, from 1997 to 2011. *PLoS One* [Internet]. 2015 Jul 10;10(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26161554/>
 47. Nurriszka RH, Nurdiantami Y, Makkiyah FA. Akses Ibu Hamil terhadap Pelayanan Kesehatan di Masa Pandemi COVID-19. *J Kebijakan Kesehat Indones JKKI* [Internet]. 2021 Jun 30 [cited 2022 Jan 12];10(2):94–9. Available from: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkki/article/view/62752>
 48. Harahap R, Ikanandia F. Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap Keinginan Pasien Untuk Memeriksa Penyakit pada Bidang Orthopaedi pada Fasilitas Kesehatan atau Rumah Sakit. *Medica Arter* [Internet]. 2021 Aug 8;3(1):48–52. Available from: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/MedArt/article/view/7707>
 49. Hashim M, Coussa A, Al Dhaheri AS, Al Marzouqi A, Cheaib S, Salame A,

- et al. Impact of coronavirus 2019 on mental health and lifestyle adaptations of pregnant women in the United Arab Emirates: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2021 Dec;21(1):1–11. Available from:
<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-021-03941-z>
50. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, (BPJS). Panduan Program Pengelolaan Penyakit Kronis. In p. 1–18. Available from: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/06-PROLANIS.pdf>
 51. Menteri Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual [Internet]. 2014 p. 1–119. Available from: <https://kesga.kemkes.go.id/assets/file/pedoman/PMK No. 97 ttg Pelayanan Kesehatan Kehamilan.pdf>
 52. Tomatir AG, Demirhan H, Sorkun HÇ, Köksal A, Özerdem F, Çilengir N. Major congenital anomalies: a five-year retrospective regional study in Turkey. *Genet Mol Res* [Internet]. 2009;8(1):19–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19224463/>
 53. Yudiasari PS, Pramatiarta AY, Gondodiputro S. Suspectable Risk Factors of Congenital Anomaly in Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung, Indonesia. *Althea Med J* [Internet]. 2017 Jun 30;4(2):257–60. Available from: <http://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/amj/article/view/1095>
 54. Fadnis P, Shamkuwar. Incidence of congenital anomalies in neonates – a tertiary care experience. *Pediatr Rev - Int J Pediatr Res* [Internet]. 2020;7(2):97–102. Available from: <https://pediatrics.medresearch.in/index.php/ijpr/article/view/554/1071>
 55. Putu AI, Wayan DAI. Insidens dan karakteristik kelainan kongenital traktus gastrointestinal pada neonatus di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah

- Denpasar tahun 2015. Med 2018 [Internet]. 2018;49(3):423–7. Available from:
<https://www.medicinaudayana.org/index.php/medicina/article/viewFile/188/220>
56. Gunadi, Karina SM, Dwihantoro A. Outcomes in patients with Hirschsprung disease following definitive surgery. BMC Res Notes [Internet]. 2018;11(1). Available from: [/pmc/articles/PMC6123951/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6123951/)
 57. Mangunsong DSH. Gambaran Pasien Penyakit Hirschsprung Pada Bayi Usia 0-12 Bulan di RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2012-2016 [Internet]. [Medan]: Universitas Sumatera Utara; 2018. Available from: <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3762/140100130.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 58. Siva I. Angka Kejadian Hirschsprung Di RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang Pada Tahun 2015 [Internet]. [Palembang]: Universitas Sriwijaya; 2019. Available from: https://repository.unsri.ac.id/7953/1/RAMA_11201_04011381520186_0014035402_0030065705_01_front_ref.pdf
 59. Rentea RM, Gupta V. Gastroschisis. StatPearls [Internet]. 2021 Jun 9; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557894/>
 60. Diyaolu M, Wood LS, Bruzoni M. Sutureless closure for the management of gastroschisis. Transl Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2021 Jul 1;6. Available from: [/pmc/articles/PMC8343509/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8343509/)
 61. Khan KM, Jialal I. Folic Acid Deficiency. StatPearls [Internet]. 2021 Sep 28; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535377/>
 62. Surya PAIL, Dharmajaya IM. Symptoms And Diagnosis Of Hirschsprung's Disease. 2017; Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/8099/6103>
 63. Mekonnen D, MollaTaye, Worku W. Congenital anomalies among newborn babies in Felege-Hiwot Comprehensive Specialized Referral Hospital, Bahir

- Dar, Ethiopia. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):11027. Available from: [/pmc/articles/PMC8154920/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33859704/)
64. Lestari C. *Profil Bayi Baru Lahir Dengan Kelainan Kongenital Yang Dirawat Di Rumah sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2016*. Universitas Hasanuddin; 2017.
65. Elawady H, Algameel A, Ragab T, Hassan N. Congenital anomalies in neonates in Fayoum Governorate, Egypt. Available from: <https://doi.org/10.26719/emhj.21.033>
66. Gedamu S, Sendo EG, Daba W. Congenital Anomalies and Associated Factors among Newborns in Bishoftu General Hospital, Oromia, Ethiopia: A Retrospective Study. *J Environ Public Health* [Internet]. 2021; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33859704/>
67. Winasandis BF, Tamtomo D, Anantanyu S. Associations between Maternal Nutritional Status, Carbohydrate, Fat, and Protein Intakes, and Low Birth Weight in Jember, East Java. *J Matern Child Heal* [Internet]. 2020 Feb 18 [cited 2022 Jan 13];5(1):1–11. Available from: <https://thejmch.com/index.php?journal=thejmch&page=article&op=view&path%5B%5D=318>