

**KARAKTERISTIK PENDERITA KELAINAN  
KONGENITAL SALURAN CERNA  
DI PALEMBANG**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh :

**RIMA PUTRI  
NIM 702018050**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARAKTERISTIK PENDERITA KELAINAN KONGENITAL SALURAN CERNA DI PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Rima Putri**

**NIM : 702018050**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 5 Februari 2022

**Mengesahkan**

**dr. Mitayani, M. Si. Med**  
Pembimbing Pertama

**dr. Indriyani, M. Biomed**  
Pembimbing Kedua

**Dekan,  
Fakultas Kedokteran**

**dr. Hj. Yanti Rosita, M. Kes**

**NBM/NIDN. 1079954/0204076701**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa .

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang,

Yang membuat pernyataan



(Rima Putri)

NIM 702018050

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul Karakteristik Penderita Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya

Nama	Rima Putri
NIM	702018050
Program Studi	Kedokteran
Fakultas	Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Palembang  
Pada tanggal 5 Februari 2022  
Yang Menyetujui,



(Rima Putri)

NIM 702018050

## ABSTRAK

Nama : Rima Putri  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Karakteristik Penderita Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang

Kelainan kongenital saluran cerna merupakan salah satu kelainan kongenital yang paling sering dengan Insiden kelainan kongenital saluran cerna adalah 1,3 per 1.000 kelahiran hidup. Data mengenai insiden dan karakteristik kelainan kongenital saluran cerna pada bayi (neonatus) di Palembang belum ada. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui insidens dan karakteristik kelainan kongenital saluran cerna di Palembang. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian studi deskriptif retrospektif. Sampel yang diambil adalah data sekunder berupa rekam medik periode Januari 2016 – Desember 2020 di RS Muhammadiyah Palembang dan RSUD Palembang Bari. Sampel penelitian ini diambil dengan cara total sampling. Pada penelitian ini didapatkan insiden kelainan kongenital saluran cerna di Palembang periode Januari 2016 – Desember 2020 sebesar 1,2 dari 1000 kelahiran hidup (0,12%). Usia ibu saat melahirkan (*maternal age*) ditemukan mayoritas berusia  $\geq 36$  tahun yaitu 13 kasus (50%), 22 kasus (84,6%) *aterm*. 18 bayi (69,2%) yang mengalami kelainan kongenital berjenis kelamin laki-laki dan 8 bayi (30,8%) berjenis kelamin perempuan, 24 bayi (92,3%) memiliki berat badan lahir normal. Kelainan yang ditemukan adalah kelainan kongenital area mulut sebanyak 16 bayi (61,5%), kelainan kongenital area usus besar sebanyak 6 bayi (23,1%) dan kelainan kongenital area usus halus yaitu, *Meckel's diverticulum* sebanyak 3 bayi (11,5%).

Kata Kunci:, Bayi, Kelainan kongenital, Palembang, Saluran cerna

## ABSTRACT

Name : Rima Putri  
Study Program : Medical  
Title : Characteristics of Patients with Congenital Malformations of Gastrointestinal Tract in Palembang

Congenital malformations of the gastrointestinal tract is one of the most frequent congenital anomaly with the incidence is 1.3 per 1000 live births. There are no data regarding the incidence and characteristics of congenital malformations of gastrointestinal tract in infants (neonates) in Palembang. The purpose of this study was to determine the incidence and characteristics of congenital malformations of gastrointestinal tract in Palembang. This type of research uses a retrospective descriptive study research method. The sample taken is secondary data in the form of medical records for the period January 2016 - December 2020 at Muhammadiyah Palembang Hospital and Palembang Bari Hospital. The sample of this research was taken by total sampling. In this study, the incidence of gastrointestinal congenital anomaly in Palembang for the period January 2016 - December 2020 was 1.2 per 1000 live births (0.12%). Maternal age found that the majority were 36 years old, namely 13 cases (50%), 22 cases (84.6%) aterm. 18 babies (69.2%) who had congenital were male and 8 babies (30.8%) were female, 24 babies (92.3%) had normal birth weight. The malformations found were congenital malformations of the mouth area as many as 16 babies (61.5%), congenital malformations of the large intestine area as many as 6 babies (23.1%) and congenital malformations of the small intestine area as many as 3 babies (11.5%).

Keywords: Babies, Congenital malformations, Palembang, Gastrointestinal tract

## **KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Mitayani, M. Si. Med dan dr. Indriyani, M. Biomed, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Pihak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dan RSUD Palembang Bari yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 3) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- 4) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, Februari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Embriogenesis .....	8
2.1.1 Embriogenesis Traktus Gastrointestinal .....	9
2.1.1.1 Struktur Organ ( <i>Organ Structure</i> ) .....	13
2.1.1.2 <i>Foregut</i> .....	20
2.1.1.3 <i>Midgut</i> .....	28
2.1.1.4 <i>Hindgut</i> .....	32
2.2 Kelainan Kongenital.....	33
2.2.1 Definisi Kelainan Kongenital.....	33
2.2.2 Patogenesis Kelainan Kongenital.....	33
2.3 Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal.....	36
2.3.1 Definisi Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal.....	36
2.3.2 Jenis Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal.....	36
2.4 Epidemiologi Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal .....	49
2.5 Faktor Risiko Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal .....	50
2.5.1 Faktor Genetik .....	50
2.5.2 Faktor Nongenetik .....	51
2.5.3 Multifaktorial .....	57
2.6 Kerangka Teori.....	58



<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	59
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	59
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	59
3.3.1 Populasi Penelitian.....	59
3.3.2 Sampel Penelitian.....	59
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	60
3.4 Variabel Penelitian.....	60
3.5 Definisi Operasional.....	60
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	62
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	62
3.7.1 Cara Pengelohan Data.....	62
3.7.2 Analisis Data.....	62
3.8 Alur Penelitian.....	63
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil.....	64
4.1.1 Insiden Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang.....	64
4.1.2 Distribusi Karakteristik Penderita Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang.....	65
4.2 Pembahasan.....	69
4.2.1 Insiden Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang.....	69
4.2.2 Distribusi Karakteristik Penderita Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang.....	69
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	74
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	60
Tabel 4.1 Insiden Kelainan kongenital Saluran Cerna di Palembang .....	64
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Penderita Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi (Neonatus) .....	65
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Penderita Berdasarkan BBL (Berat Badan Lahir) .....	66
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penderita Berdasarkan Usia Kehamilan Ibu ( <i>Gestational Age</i> ) .....	66
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Penderita Berdasarkan Usia Ibu Saat Melahirkan ( <i>Maternal Age</i> ) .....	67
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Penderita Berdasarkan Jenis Kelainan Kongenital Saluran Cerna .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian garis tengah sagital embrio pada berbagai tahap perkembangan untuk menunjukkan lipatan sefalokaudal dan pengaruhnya terhadap posisi rongga endoderm. A.17 hari. B.22 hari. C.24 hari. D.28 hari. Panah, kepala dan ekor terlipat .....	10
Gambar 2.2	Potongan melintang melalui embrio pada berbagai tahap perkembangan untuk menunjukkan efek pelipatan lateral pada rongga berlapis endoderm. A. Melipat dimulai. B. Potongan melintang melalui <i>midgut</i> untuk menunjukkan hubungan antara usus dan kantung kuning telur. C. Bagian tepat di bawah <i>midgut</i> untuk menunjukkan dinding perut ventral yang tertutup dan usus yang digantung dari dinding perut dorsal oleh mesenteriumnya. Panah, lipatan lateral .....	11
Gambar 2.3	Bagian sagital melalui embrio menunjukkan turunan dari lapisan germinal endodermal. A. Kantung faring, lapisan epitel dari tunas paru dan trakea, hati, kandung empedu, dan pankreas. B. Kandung kemih berasal dari kloaka dan, pada tahap perkembangan ini, berhubungan terbuka dengan allantois.....	12
Gambar 2.4	Kantung dan Celah Faring .....	14
Gambar 2.5	Pembentukan Lidah, Tonsil Palatina, dan Epiglotis .....	16
Gambar 2.6	Penggabungan Tonjolan Nasal Lateral dan Medial .....	17
Gambar 2.7	Pembentukan Filtrum .....	18
Gambar 2.8	Penggabungan Palatum Primer dan Sekunder .....	19
Gambar 2.9	(A) Perkembangan akhir minggu ke-3, (B) dan (C) Selama Minggu ke-4 .....	21
Gambar 2.10	Pemanjangan Esofagus untuk Merubah Posisi Gaster .....	21
Gambar 2.11	Rotasi Lambung .....	23
Gambar 2.12	Rotasi Duodenum .....	24
Gambar 2.13	Pembentukan Tunas Hati . .....	25
Gambar 2.14	Rotasi Kandung Empedu. ....	26
Gambar 2.15	Penyatuan Duktus Pankreatikus .....	28
Gambar 2.16	Saluran Usus Primer Tetap Terhubung dengan Kandung Kuning Telur .	29
Gambar 2.17	Bagian Kranial dan Kaudal Usus Primer .....	29
Gambar 2.18	(A) Setelah Berotasi 270 ° Berlawanan Arah Jarum Jam, (B) Posisi Akhir <i>Loop</i> Usus Halus dan Pergeseran Sekum dan Apendiks ke Arah Kaudal, Kuadran Kanan Bawah Perut .....	30
Gambar 2.19	Tahap-tahap Perkembangan Sekum dan Apendiks (A) Usia 7 Minggu, (B) Usia 8 Minggu, (C) Saat Lahir .....	31
Gambar 2.20	Tingkat Perkembangan Daerah Kloaka .....	32
Gambar 2.21	Labioskisis .....	38
Gambar 2.22	Palatoskisis .....	38
Gambar 2.23	Labiopalatoschisis/Labiogenatopalatoschisis .....	39
Gambar 2.24	Tipe-tipe Atresia Esofagus .....	40
Gambar 2.25	Stenosis Pylorus .....	41
Gambar 2.26	Tipe-tipe JIA.....	43

Gambar 2.27 (a) Membran Tipis dan Tembus Cahaya, (b) Membran Lebih Buram dan Hampir Berserat karena Paparan Cairan Ketuban didalam Rahim, (c) Membran yang Ruptur.....	45
Gambar 2.28 Gastroskisis, Organ Tidak Dilapisi Membran .....	47
Gambar 2.29(B) dan (E) Malformasi Anorektal Lesi Rendah, (C) dan (F) Malformasi Anorektal Lesi Tinggi .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Surat Etik .....	85
Lampiran 2. Lembar Surat Selesai Penelitian RS Muhammadiyah Palembang .....	86
Lampiran 3. Lembar Surat Selesai Penelitian RSUD Palembang Bari .....	87
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian .....	88
Lampiran 5. Data SPSS .....	89
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	91
Lampiran 7. Kartu Bimbingan .....	92

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelainan kongenital merupakan suatu kelainan baik struktural maupun fungsional yang timbul pada masa gestasi (Maritska & Kinanti, 2016). Menurut Effendi (2014) kelainan kongenital atau bawaan adalah kelainan yang sudah ada sejak lahir yang dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun non genetik. Perkiraan pencapaian kematian bayi dengan kelainan kongenital yang baru lahir dalam waktu 28 hari ialah 295.000 bayi per tahunnya, di seluruh dunia karena kelainan kongenital (WHO, 2020). Insidens kelainan kongenital di negara maju didapatkan sebesar 30% dari keseluruhan bayi yang dirawat di rumah sakit (Putu & Wayan, 2018). Pada tahun 2006, angka insiden kelainan kongenital Indonesia diperkirakan mencapai 7.000 jiwa sedangkan pada tahun 2010 berdasarkan hasil survey WHO menunjukkan angka kejadian kelainan kongenital pada bayi adalah sebesar 5 dari 1000 kelahiran (5%) (WHO, 2013). Kelainan kongenital traktus gastrointestinal atau saluran cerna merupakan salah satu kelainan kongenital yang paling sering (Putu & Wayan, 2018). Kelainan kongenital traktus gastrointestinal atau saluran cerna adalah kelainan/defek morfologik saluran pencernaan yang ditemukan kelahiran bayi. Insidens kelainan kongenital traktus gastrointestinal adalah 1,3 per 1.000 kelahiran hidup (Putu & Wayan, 2018).

Kelainan kongenital dapat disebabkan faktor genetik (defek gen tunggal, gangguan kromosom, multifaktorial) dan nongenetik (teratogen dan defisiensi mikronutrien) (Effendi, 2014). Selain dari faktor genetik dan non-genetik, kelainan kongenital juga dapat disebabkan dari interaksi kedua faktor. Kelainan kongenital kebanyakan tidak diketahui penyebabnya (*idiopatik*) 60% dan multifaktorial sebanyak 20%, ketiga kelainan gen tunggal dan gen kromosom, sehingga faktor genetik mencakup sekitar sepertiga dari semua kelainan kongenital yang diketahui penyebabnya (Effendi & Indrasanto, 2014). Pada penelitian Lee *et al* (2021) dengan metode review jurnal bahwa faktor non genetik berupa paparan lingkungan ibu, penggunaan zat, riwayat

ibu, obat ibu, suplemen, konsumsi makanan, teknologi reproduksi buatan, status sosial ekonomi dan banyak faktor (usia ibu, persalinan prematur, jenis kelamin bayi, berat lahir, riwayat ibu dll) sebagai faktor resiko dalam insiden terjadinya. Hal ini juga dibuktikan pada penelitian Daliri *et al* (2019) di Iran menggunakan metode *systematic review* dan *meta-analysis* menunjukkan jenis kelamin bayi, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, usia ibu, perkawinan sedarah, kelahiran kembar, riwayat keluarga kelainan kongenital, dan risiko penyakit kronis pada ibu selama kehamilan meningkatkan kelahiran anak dengan kelainan bawaan.

Dalam Penelitian Abebe *et al* (2021) di *Southwestern Ethiopia*, sampel terdiri dari 251 neonatus (bayi) dengan kelainan kongenital dan 887 neonatus (bayi) tanpa kelainan kongenital dengan metode *Case control ratio* yang digunakan adalah 1:4 dengan didapatkan kelainan kongenital traktus gastrointestinal menjadi kasus terbanyak ketiga sebanyak 16 kasus (1,41%). Dua puluh empat jenis Kelainan kongenital diidentifikasi dengan total anomali 290 selama masa studi. Dari 887 kontrol, 628 (55,2%) adalah laki-laki dan 510 (44,8%) adalah bayi baru lahir perempuan. 128 (51,0%) dan 123 (49,0%) pada kasus adalah laki-laki dan perempuan, sedangkan untuk usia ibu Sekitar 26,0% dan 21,0% ibu dari kasus dan kontrol berusia di bawah 20 tahun, masing-masing. Sedangkan ibu kasus dan kontrol 32,4% dan 37,5% berada pada usia kelompok 21 sampai 24 tahun, masing-masing. 38,0% dan 37,4% ibu dari kasus dan kontrol masing-masing berada pada kelompok usia 26 sampai 35 tahun. Terakhir, sekitar 3,6% dari kedua ibu dari kasus dan kontrol berusia 36 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia ibu yang paling sering mengalami kejadian kelainan kongenital pada usia 26-34 tahun. Penelitian ini juga didapatkan hasil usia kehamilan ibu (*gestational age*) dengan *term* sebanyak 54,3%, *preterm* 26% dan *post-term* 19,7%. Dan untuk berat badan bayi, sekitar 39,8% neonatus yang lahir dengan kelainan kongenital memiliki berat badan lahir rendah yang mengungkapkan bahwa berat lahir neonatus berkontribusi terhadap hambatan pertumbuhan janin.

Kelainan kongenital tidak mendapat perhatian yang layak sampai saat ini dari pembuat kebijakan, organisasi pendanaan, dan penyedia layanan

kesehatan. Hal ini mungkin karena persepsi yang salah bahwa gangguan ini jarang terjadi. Faktanya, tidak ada data yang representatif secara nasional di Negara Anggota mana pun tentang besarnya cacat lahir dan kontribusinya terhadap kematian janin dan kematian bayi baru lahir atau bayi. Mitos lain adalah bahwa cacat lahir memerlukan intervensi teknologi yang mahal dan tinggi untuk perawatan dan pencegahannya yang berada di luar anggaran kesehatan negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC). Sebaliknya, menjadi jelas bahwa teknologi dan strategi sederhana sudah tersedia untuk pencegahan banyak cacat lahir. Hal ini dibuktikan bahwa tidak ada kegiatan surveilans cacat lahir yang sistematis di Indonesia. Pada tahun 2006, The March of Dimes Report on Birth Defects memperkirakan 260 090 anak lahir dengan cacat lahir setiap tahunnya di Indonesia. Ini terdiri dari 211.617 anak dengan kelainan sistem kardiovaskular, 125.899 dengan NTD, 32.144 dengan hemoglobinopati, 6. 140 dengan sindrom Down, dan 3.947 dengan defisiensi G6PD. Database Neonatal-Perinatal Regional Asia Tenggara (SEAR Neonatal-Perinatal Database, Laporan WHO 2007–2008) melaporkan bahwa malformasi kongenital menyumbang 19,61% dari penyebab utama kematian neonatal. Gastrointestinal, jantung, sindrom Down, hidrosefalus dan NTDs adalah malformasi kongenital yang paling umum. Pada bayi lahir mati yang penyebabnya dapat diketahui, malformasi ditemukan pada 16,2% dari total kasus (penyebab tersering kedua) (WHO, 2013). Dari data tersebut dapat dijelaskan belum ada data insiden kelainan kongenital saluran cerna secara spesifik walaupun merupakan salah satu penyebab tersering kematian bayi.

Begitupun dengan hasil dari survei Kemenkes RI (2018) yang menunjukkan data tidak spesifik, pada periode September 2014 – Maret 2018 terdapat 1.085 bayi dengan kelainan bawaan yang dilaporkan dan terdapat 956 kasus kelainan bawaan yang sesuai dengan kriteria inklusi. Dan kelainan kongenital saluran cerna pada bayi yang paling terbanyak dilaporkan pada periode September 2014 – Maret 2018 berturut-turut adalah adalah *orofacial cleft defect*, *abdominal wall defect* dan atresia ani. Sedangkan di Palembang sendiri pada penelitian Maritska (2016) hanya dilakukan penelitian secara



garis besar kelainan kongenital di RSUP Dr Moehammad Hoesin Palembang periode Januari-November 2015 sebanyak 54 bayi atau 50% dari 108 kasus yang mengalami kelainan kongenital traktus gastrointestinal dan belum terdapat data penelitian yang menunjukkan data secara spesifik seberapa banyak yang mengalami perkelainannya dan karakteristik penderitanya, hal ini bertentangan dengan laporan dari sedangkan dari Dinas Kesehatan Kota Palembang (2015) yang menyatakan tidak ada laporan walaupun RS. Dr Moehammad Hoesin sebagai salah satu RS yang ditunjuk sebagai surveilans di Indonesia. Oleh karena itu mengingat masih kurangnya informasi terkait karakteristik penderita maupun insiden yang mengalami kelainan kongenital saluran cerna di Palembang maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian proposal skripsi yang berjudul “Karakteristik Penderita Kelainan Kongenital Saluran Cerna di Palembang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui Insiden kelainan kongenital saluran cerna di Palembang.
2. Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang berdasarkan usia ibu saat melahirkan (*maternal age*).
3. Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang berdasarkan usia kehamilan ibu (*gestational age*).

4. Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang berdasarkan jenis kelamin bayi (*neonatus*).
5. Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang berdasarkan Berat Badan Lahir (BBL).
6. Untuk mengetahui karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang berdasarkan jenis kelainan bayi (*neonatus*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti dan mendukung teori yang telah ada terkait karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Pemerintahan dan Instansi Kesehatan**

Hasil penelitian dapat menjadi *database* mengenai insidens dan karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang.

#### **2. Bagi Peneliti**

- a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau dasar untuk penelitian selanjutnya.
- b. Memperoleh pengetahuan mengenai insidens dan karakteristik penderita kelainan kongenital saluran cerna di Palembang.
- c. Memperoleh pengalaman dan mengembangkan kemampuan dalam melakukan suatu penelitian

#### **3. Bagi Masyarakat**

- a. Menambah pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko kelainan kongenital saluran cerna.

- b. Menambah pemahaman mengenai kelainan kongenital saluran cerna.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Desain	Hasil
Darussalam & Thaib, 2016	Hubungan Kongenital Gastrointestinal pada Neonatus dan Kematian	Kelainan Anomali <i>Cross Sectional</i>	Penelitian ini mendapatkan 79 pasien dengan kelainan kongenital anomali gastrointestinal yang terdiri atas bayi laki-laki 74,7% dan bayi perempuan 25,3%. Jenis penyakit kongenital anomali gastrointestinal yang didapat adalah atresia esofagus (2,5%), atresia duodenum (1,3%), atresia yeyunum (2,5%), penyakit Hirschsprung (29,1%), omfalokel (10,1%), gastroskisis (6,3%), volvulus (2,5%), dan malformasi anorektal (45,6%). Pasien dengan kelainan kongenital anomali gastrointestinal dijumpai 27,8% kasus meninggal. Hasil uji statistik Pearson Chi square menunjukkan bahwa usia gestasi, berat lahir serta jenis penyakit berhubungan bermakna dengan hasil luaran klinis ( $p < 0.05$ ).
Putu Wayan, 2018	Insidens dan Karakteristik Kelainan Kongenital Traktus Gastrointestinal pada Neonatus di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2015.	<i>Deskriptif</i>	Insidens kelainan kongenital traktus gastrointestinal pada neonatus di RSUP Sanglah tahun 2015 sebesar 5,4%. Rasio lelaki dan perempuan adalah 1,8:1. Kelainan yang terbanyak ditemukan adalah malformasi anorektal.

Zabidi et al., 2012 *Radiologic Imaging of Cross Sectional Anomalies in Infants.*

Subyek terdiri dari 50 laki-laki dan 23 perempuan pada seluruh bayi yang lahir di RS dr. Kariadi Semarang, Indonesia. Keluhan paling sering adalah muntah pada 14 subjek (19%), distensi alxlominal pada 31 subjek (43%), dan disfungsi saluran feses pada 28 subjek (38%). Pencitraan radiologis subjek dengan kelainan gastrointestinal kongenital menunjukkan kondisi berikut: atresia anal pada 28 subjek (38%), megakolon kongenital pada 21 subjek (29%), atresia esofagus pada 14 subjek (19%), atresia duodenum pada 9 subjek (12 %), dan atresia pilorus pada 1 subjek (2%).

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Abebe, S., Gebru, G., Amenu, D., Mekonnen, Z., & Dube, L. (2021). Risk factors associated with congenital anomalies among newborns in Southwestern Ethiopia: A case-control study. *Plos One*, *16*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245915>.
- Ajao, A. E., & Adeoye, I. A. (2019). Prevalence, risk factors and outcome of congenital anomalies among neonatal admissions in Ogbomoso, Nigeria. *BMC Pediatrics*, *19*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1471-1>
- Askew, N. (2010). An overview of infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Paediatric Nursing*, *22*(8), 27–30. <https://doi.org/10.7748/paed.22.8.27.s27>.
- Best, K. E., Addor, M. C., Arriola, L., Balku, E., Barisic, I., Bianchi, F., Calzolari, E., Curran, R., Doray, B., Draper, E., Garne, E., Gatt, M., Haeusler, M., Bergman, J., Khoshnood, B., Klungsoyr, K., Martos, C., Materna-Kiryluk, A., Matias Dias, C., ... Rankin, J. (2014). Hirschsprung's disease prevalence in Europe: A register based study. *Birth Defects Research Part A - Clinical and Molecular Teratology*, *100*(9), 695–702. <https://doi.org/10.1002/bdra.23269>
- Bhat, V., Moront, M., & Bhandari, V. (2020). Gastroschisis : A State-of-the-Art Review. *Mdpi*, *7*(302), 1–18. <https://doi.org/doi:10.3390/children7120302>.
- Binalole, V. N., Kaunang, E. D., & Rampengan, N. H. (2014). Hubungan kelahiran prematur dengan penyakit jantung bawaan di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado periode tahun 2013-2014. *Jurnal E-Clinic (ECI)*, *2*(3), 2–5.
- CDC, WHO, NCBDDD, & Monitoring Systems, I. C. 2020. *Birth defects surveillance: Quick reference handbook of selected congenital anomalies and infections*. Geneva: World Health Organization.
- Chalya, P. L., Manyama, M., Kayange, N. M., Mabula, J. B., & Massenga, A. (2015). Infantile hypertrophic pyloric stenosis at a tertiary care hospital in Tanzania: A surgical experience with 102 patients over a 5-year period. *BMC Research Notes*, *8*(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1660-4>.
- Chowdhary, S., Panigrahi, P., & Kumar, R. (2020). Five-year experience of anorectal malformation with oesophageal atresia in tertiary care hospital. *African Journal of Paediatric Surgery*, *17*(3–4), 49–53. [https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS\\_54\\_17](https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_54_17)
- Cubo, A. M., Lapresa Alcalde, M. V., Gastaca, I., Rodríguez-Martín, M. O., Martín Seisedos, M. C., Velasco Ayuso, M. V. R., Cebrián Muiños, R. C., & Sayagués, J. M. (2020). Giant Isolated Omphalocele: Role of Prenatal Diagnosis in Prognostic Assessment and Perinatal Management. *Case Reports*

*in Medicine*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4578912>.

- Daliri, S., Safarpour, H., Bazyar, J., Sayehmiri, K., Karimi, A., & Anvary, R. (2019). The relationship between some neonatal and maternal factors during pregnancy with the prevalence of congenital malformations in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 32(21), 3666–3674. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1465917>.
- Darussalam, D., & Thaib, T. (2016). Hubungan Kelainan Kongenital Anomali Gastrointestinal pada Neonatus dan Kematian. *Sari Pediatri*, 14(6), 341. <https://doi.org/10.14238/sp14.6.2013.341-4>.
- Dauvé, V., & McLin, V. A. (2013). Recent advances in the molecular and genetic understanding of congenital gastrointestinal malformations. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 57(1), 4–13.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2015). *Profil Kesehatan Dinas kesehatan kota Palembang 2015*. Palembang: Dinas Kesehatan Kota Palembang.
- Effendi, S. H. 2014. Penanganan bayi dengan kelainan kongenital dan konseling genetik. In *Simposium Building Golden Generation* (pp. 132–162). Bandung: Universitas Padjajaran.
- Effendi, S. H., & Indrasanto, E. 2014. Kelainan kongenital. In M. S. Kosim, A. Yunanto, R. Dewi, G. I. Sarosa, & A. Usman (Eds.), *Neonatologi* (2nd ed., pp. 41–70). Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Elghanmi, A., Razine, R., & Berrada, R. (2017). Gender Difference in Specific Congenital Anomalies. *World Journal of Research and Review*, 5(4), 106–107.
- Ellyati, S., Kusharisupeni, K., & Sabri, L. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelainan Kongenital Pada Anak di RSPAD Gatot Soebroto. *Journal Educational of Nursing(Jen)*, 2(2), 37–45. <https://doi.org/10.37430/jen.v2i2.41>
- Eluwa, M., Aneosong, S., Akpantah, A., Ekong, M., Asuquo, O., & Ekanem, T. (2013). Congenital Malformations Recorded In four Hospitals In Central Part of Cross River State, Nigeria. *International Journal of Pharmaceutical Science Invention*, 2(10), 27–30.
- Francine, R., Pascale, S., & Aline, H. (2014). Congenital anomalies: Prevalence and risk Factors. *Universal Journal of Public Health*, 2(2), 58–63. <https://doi.org/10.13189/ujph.2014.020204>.
- Gangopadhyay, A. N., & Pandey, V. (2014). Anorectal malformations. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*, 20(1), 10–15.

<https://doi.org/10.4103/0971-9261.145438>

- Garfield, K., & Sergent, S. R. 2021. *Pyloric stenosis*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Golalipour, M. J., Mirfazeli, A., & Mobasheri, E. (2013). Incidence and pattern of congenital malformations in Gorgan-north of Iran. In *Journal of Medical Sciences (Faisalabad)* (Vol. 13, Issue 8, pp. 834–838). <https://doi.org/10.3923/jms.2013.834.838>
- Hansen, C. C., & Søreide, K. (2018). Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel’s diverticulum in the 21st century. *Medicine (United States)*, 97(35).
- Hosseini, S., Nikraves, A., Hashemi, Z., & Rakhshi, N. (2014). Race of apparent abnormalities in neonates born in Amir-almomenin hospital of Sistan. *J North Khorasan Univ Med Sci*, 6(3), 573–579.
- Impellizzeri, A., Giannantoni, I., Polimeni, A., Barbato, E., & Galluccio, G. (2019). Epidemiological characteristic of Orofacial clefts and its associated congenital anomalies: Retrospective study. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–14.
- Kamal, N. M. (2020). Consanguinity Marriage Increases Risk of Newborn’s Congenital Anomalies in Sulaimani City. *Intech*, i, 13. <https://doi.org/10.5772/intechopen.89257>
- Kapapa, M., Becker, N., & Serra, A. (2021). Risk factors for anorectal and associated malformations in German children: A 10-year analysis. *Pediatrics and Neonatology*, 62(1), 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.09.008>
- Kemenkes RI. 2018. Infodatin: Kelainan bawaan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kishimba, R. S., Mpembeni, R., & Mghamba, J. (2015). Factors associated with major structural birth defects among newborns delivered at Muhimbili national hospital and municipal hospitals in Dar Es Salaam, Tanzania 2011–2012. *Pan African Medical Journal*, 20, 1–7. <https://doi.org/10.11604/pamj.2015.20.153.4492>
- Kuipers, E. J. 2019. *Encyclopedia of gastroenterology* (2nd ed.). Amsterdam: Elsevier Science.
- Lee, K. S., Choi, Y. J., Cho, J., Lee, H., Lee, H., Park, S. J., Park, J. S., & Hong, Y. C. (2021). Environmental and genetic risk factors of congenital anomalies: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Korean Medical Science*, 36(28), 1–24. <https://doi.org/10.3346/JKMS.2021.36.E183>.

- Loho, J. N. (2013). Prevalensi labioschisis di RSUP. PROF. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2011 – Oktober 2012. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 396–401. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.4569>.
- Lotfollahzadeh, S., Taherian, M., & Anand, S. 2021. *Hirschsprung disease*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Maritska, Z., & Kinanti, S. R. A. (2016). Kejadian dan distribusi kelainan kongenital pada bayi baru lahir di RS dr . Moehammad Hoesin Palembang periode Januari-November 2015. *Jurnal Kedokteran Unila*, 1(2), 347–350. <https://doi.org/doi.org/10.23960/jk%20unila.v1i2.1639>.
- Mekonen, H. K., Nigatu, B., & Lamers, W. H. (2015). Birth weight by gestational age and congenital malformations in Northern Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0507-2>
- Mills, N., Pransky, S. M., Geddes, D. T., & Mirjalili, S. A. (2019). What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clinical Anatomy*, 32(6), 749–761. <https://doi.org/10.1002/ca.23343>
- Nagalo, K., Ouédraogo, I., Laberge, J. M., Caouette-Laberge, L., & Turgeon, J. (2017). Congenital malformations and medical conditions associated with orofacial clefts in children in Burkina Faso. *BMC Pediatrics*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0833-9>
- Neelambari, Y. C., Das, P., Sadagopan, S., & Uma, A. N. (2018). Prevalence, pattern and outcome of congenital malformations in a tertiary care centre in South India. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 5(3), 1044.
- Magreni, A., & May, J. G. (2015). Embryology of the oral structures. *Operative Techniques in Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 26(3), 110–114. <https://doi.org/10.1016/j.otot.2015.06.002>
- O’Connell, R. V., Dotters-Katz, S. K., Kuller, J. A., & Strauss, R. A. (2016). Gastroschisis: A review of management and outcomes. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 71(9), 537–544. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000344>.
- Ogobuiro, I., Gonzales, J., & Tuma, F. 2021. *Physiology, gastrointestinal*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Osuchukwu, O. O., & Rentea, R. M. 2021. *Ileal atresia*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Patel, K. G., & Chaudhary, C. (2017). Study of congenital malformations in newborns: a hospital based prospective study. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 4(4), 1409. <https://doi.org/10.18203/2349->



3291.ijcp20172676

- Prashar, N., Gupta, S., Thakur, R., Sharma, P., & Sharma, G. (2016). A study of incidence of congenital anomalies in newborn: a hospital based study. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 4(6), 2050–2053. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20161758>
- Putu, A. I., & Wayan, D. A. I. (2018). Insidens dan karakteristik kelainan kongenital traktus gastrointestinal pada neonatus di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2015. *Medicina*, 49(3), 423–427. <https://doi.org/10.15562/Medicina.v49i3.188>.
- Ramani, M., Radhika Krishna, O. H., Geeta, K., Ramesh, R. K., Sreenivas, R. P., Soumya, E., Deshmukh, P., & Rani, S. (2013). Pathological Spectrum of Congenital Anomalies of the Gastrointestinal Tract- a 5 Year Study At a Paediatric Referral Centre. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 2(25), 4487–4496. <https://doi.org/10.14260/jemds/867>
- Rayyan, M., Embrechts, M., Van Veer, H., Aerts, R., Hoffman, I., Proesmans, M., Allegaert, K., Naulaers, G., & Rommel, N. (2019). Neonatal factors predictive for respiratory and gastro-intestinal morbidity after esophageal atresia repair. *Pediatrics and Neonatology*, 60(3), 261–269. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2018.07.003>
- Rochmawati, D. A. N. (2016). Hubungan Perkawinan Endogami Dengan Kelainan Bawaan Lahir. *AntroUnairdotNet*, 5(2), 246–257.
- Sadler, T. W. 2018. *Langman's medical embryology* (14th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Sarkar, S., Patra, C., Nayek, K., Dasgupta, M., & Karmakar, P. (2013). Prevalence of congenital anomalies in neonates and associated risk factors in a tertiary care hospital in eastern India. *Journal of Clinical Neonatology*, 2(3), 131. <https://doi.org/10.4103/2249-4847.119998>
- Sergi, C. (2015). Hirschsprung's disease: Historical notes and pathological diagnosis on the occasion of the 100 th anniversary of Dr. Harald Hirschsprung's death . *World Journal of Clinical Pediatrics*, 4(4), 120. <https://doi.org/10.5409/wjcp.v4.i4.120>.
- Setiyobudi, B., Setiani, O., & W, N. E. (2013). Hubungan Paparan Pestisida Pada Masa Kehamilan Dengan Kejadian Berat Badan Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 12(1), 26-33–33. <https://doi.org/10.14710/jkli.12.1.26-33>.
- Sibuea, M. D., Tendean, H. M. M., & Wagey, F. W. (2013). Persalinan pada Usia  $\geq 35$  Tahun di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 484–489. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.4587>.

- Sigmon, D. F., Eovaldi, B. J., & Cohen, H. L. 2021. *Duodenal atresia and stenosis*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Simin, N. A., & Kalangi, S. J. R. (2012). Ukuran Lebar Panggul Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dengan Tinggi Badan di Bawah 150 cm. *Jurnal Biomedik*, 4(3), 93–100. <https://doi.org/10.35790/jbm.4.3.2012.1221>
- Singh, K., & Kumar, A. (2014). Major congenital malformations of the gastrointestinal tract among the newborns in one of the English Caribbean Countries, 1993 - 2012. *Journal of Clinical Neonatology*, 3(4), 205. <https://doi.org/10.4103/2249-4847.144751>
- Singh, M., & Mehra, K. 2021. *Imperforate anus*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- Singh, V., & Pathak, M. (2016). Congenital Neonatal Intestinal Obstruction: Retrospective Analysis at Tertiary Care Hospital. *Journal of Neonatal Surgery*, 5(4), 49. <https://doi.org/10.21699/jns.v5i4.393>
- Sokal, R., Tata, L. J., & Fleming, K. M. (2014). Sex prevalence of major congenital anomalies in the United Kingdom: A national population-based study and international comparison meta-analysis. *Birth Defects Research Part A - Clinical and Molecular Teratology*, 100(2), 79–91. <https://doi.org/10.1002/bdra.23218>
- Surya, I., Saktika Mulyana, R., & Pangkahila, E. S. (2020). Infection in Pregnancy. *Obstetrics in Family Medicine, Cmv*, 113–125. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-39888-0\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-030-39888-0_14).
- Susilowati, E., Wilar, R., & Salendu, P. (2016). Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah pada neonatus yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari 2015-Juli 2016. *E-Clinic*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.2.2016.14468>
- Tjaden, N. E., & Trainor, P. A. (2014). The Developmental Etiology and Pathogenesis of Hirschsprung disease. *National Institutes of Health*, 162(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2013.03.001>.The
- Verna, R. P. 2021. *Congenital Anomalies in Newborn Infants: Clinical and Etiopathological Perspectives (Vol. 1)*. London: In Intech.
- WHO. (2020, December 1). *Fact Sheet: Congenital Anomalies*. WHO. September 6, 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>.
- WHO, S. 2013. Birth Defects In South-east Asia A Public Health Challenge. In

*World Health Organization: Regional office for South-East-Asia* (Vol. 13). India: WHO. [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B4962.pdf](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B4962.pdf).

- Zabidi, L., Sarosa, G. I., & Prabowo, F. (2012). Radiologic imaging of congenital gastrointestinal anomalies in infants. *Paediatr Indonesiana*, *52*(6), 341–345. <https://doi.org/doi.org/10.14238/pi52.6.2012.341-5>
- Zelege, D., Berhe, H., Aregay, A., & Berhe, H. (2013). *Patterns of Birth Outcomes at Public Hospitals In Mekelle Town, Tigray Region, Ethiopia, 2013: A Case-Control Study*. *12*, 39–46.
- Zhang, X., Chen, L., Wang, X., Wang, X., Jia, M., Ni, S., He, W., & Zhu, S. (2020). Changes in maternal age and prevalence of congenital anomalies during the enactment of China's universal two-child policy (2013–2017) in Zhejiang Province, China: An observational study. *PLoS Medicine*, *17*(2), 1–19. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1003047>