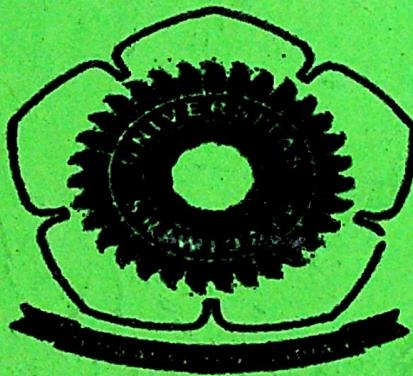


**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG  
BAWAAN PADA PASIEN RAWAT INAP DI BAGIAN ILMU  
KESEHATAN ANAK RSMH PALEMBANG  
TAHUN 2010-2013**

**Skripsi**

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

RKG  
2014



Oleh :  
**Ria Nur Rachmawaty**  
**04101001031**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

S  
616.120 F

Ria  
i  
2014

-1797/2204

25968 / 26530

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG  
BAWAAN PADA PASIEN RAWAT INAP DI BAGIAN ILMU  
KESEHATAN ANAK RSMH PALEMBANG  
TAHUN 2010-2013**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memeroleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh :  
**Ria Nur Rachmawaty**  
**04101001031**

**FAKULTAS DOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG  
BAWAAN PADA PASIEN RAWAT INAP DI BAGIAN ILMU  
KESEHATAN ANAK RSMH PALEMBANG  
TAHUN 2010-2013**

Oleh:

Ria Nur Rachmawaty  
04101201031

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memeroleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 20 Januari 2014

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I  
Merangkap penguji I

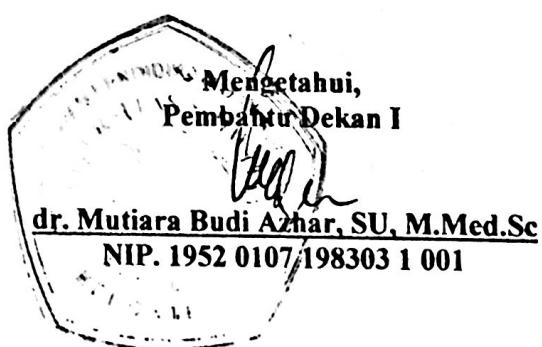
dr. Hj. Ria Nova, Sp.A (K)  
NIP. 1963 1128 1989 2 001

Pembimbing II  
Merangkap penguji II

dr. Irfanuddin, Sp.KO, AIF, M.Pd.Ked  
NIP. 1960 0915 198903 1 005

Penguji III

dr. Dian Puspita Sari, Sp.A, M.Kes  
NIP. 1976 0810 201012 2 003

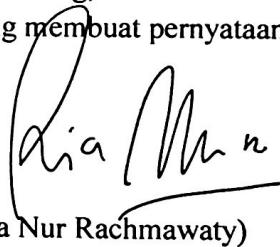


## PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor\*~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis 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 dikemudian 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, 23 Januari 2014  
Yang membuat pernyataan,



(Ria Nur Rachmawaty)

\*Coret yang tidak perlu

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ria Nur Rachmawaty  
NIM : 04101001031  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Penyakit Jantung Bawaan pada Pasien Rawat Inap di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH Palembang Tahun 2010-2013**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang  
Pada tanggal: 23 Januari 2014  
Yang Menyatakan,



(Ria Nur Rachmawaty)

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG  
BAWAAN PADA PASIEN RAWAT INAP DI BAGIAN ILMU  
KESEHATAN ANAK RSMH PALEMBANG  
TAHUN 2010-2013**

(Ria Nur Rachmawaty, Januari 2014, 57 halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah kelainan struktural dan fungsional jantung akibat malformasi jantung yang terbagi menjadi dua, yaitu sianotik dan nonsianotik. Faktor-faktor risiko PJB dibagi menjadi dua, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko pada anak dengan penyakit jantung bawaan yang ada di RSMH Palembang.

**Metode:** Penelitian ini bersifat observasional deskriptif terhadap 31 penderita penyakit jantung bawaan di RSMH Palembang dengan mengambil data dari rekam medik.

**Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan PJB nonsianotik sebanyak 74,2% dengan tipe VSD (32,3%) lebih sering ditemukan. Kelompok usia <5 tahun lebih banyak dijumpai pada kasus PJB (90,4%) dengan rata-rata status sosial ekonomi rendah. Perempuan dan laki-laki memiliki kesempatan yang sama untuk menderita PJB. Anak-anak PJB rata-rata dilahirkan diusia kehamilan aterm (87,1%). Sebagian besar (67,7%) anak dengan kelainan jantung bawaan memiliki ibu yang tidak terpapar rokok sama sekali.

**Kesimpulan:** Penyakit Jantung Bawaan nonsianotik lebih banyak dibandingkan sianotik dengan kejadian paling sering ditemukan pada usia dibawah lima tahun.

**Kata Kunci:** *Penyakit Jantung Bawaan, sianotik, nonsianotik*

**IDENTIFICATION OF RISK FACTORS OF CONGENITAL HEART  
DISEASE PATIENTS HOSPITALIZED IN PEDIATRIC  
DEPARTMENT RSMH PALEMBANG  
DURING 2010-2013**

(Ria Nur Rachmawaty, January 2014, 57 pages)  
Medical Faculty of Sriwijaya University

**ABSTRACT**

**Background:** Congenital heart disease (CHD) is the structural and functional abnormalities of the heart as a result of cardiac malformation classified into cyanotic and non-cyanotic congenital heart disease. Risk factors of CHD include genetic and environmental factors. The purpose of this research is to identify risk factors that occur in children with congenital heart disease in RSMH, Palembang.

**Method:** This study was an observational descriptive research on 31 patients with congenital heart disease in RSMH, Palembang and the data was obtained from medical records.

**Result:** In this study, the incidence of non-cyanotic congenital heart disease (74.2%) was higher than cyanotic congenital heart disease (25.8%). CHD most commonly occurred within the age group of <5 years with an average lower socioeconomic status. Girls and boys have equal opportunities to suffer from CHD. Children with CHD born around at term gestational age (87,1%). Most children with congenital heart defects had mothers who were not exposed to cigarette smoke at all (67.7%).

**Conclusion:** Non-cyanotic congenital heart disease was more commonly found compared to cyanotic congenital heart disease with the incidence mostly found below the age of five years old.

**Keywords:** *Congenital heart disease, cyanotic, non-cyanotic*

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama, puji dan syukur penulis ucapan kepada Allah Swt. karena atas rahmat dan nikmat iman, islam, dan kesehatan penulis dapat menyelesaikan sebuah karya tulis dengan judul “Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Penyakit Jantung Bawaan pada Pasien Rawat Inap di RSMH Palembang Tahun 2010-2013”. Sholawat serta salam tak pernah henti penulis ucapkan kepada Rasulullah SAW.

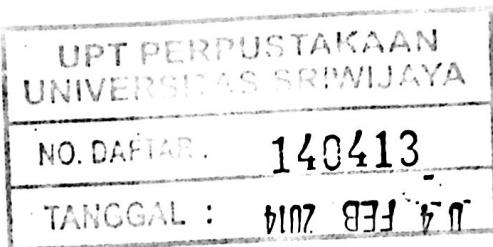
Terima kasih juga kepada Pembimbing I dr.Hj.Ria Nova, Sp.A(K), Pembimbing II dr.Irfanuddin,Sp.KO,AIF,M.Pd.Ked, Penguji dr.Dian Puspita Sari, Sp.A,M.Kes serta Penguji Etik Prof. dr. Hermansyah, Sp. PD-KR atas kesabaran membimbing penulis dalam penggerjaan karya tulis ini dari awal mulai sampai karya tulis ini selesai dibuat.

Tidak pernah berhenti penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Zulkfli,SE,MM dan Leli Mariana, serta kakak penulis, M.Alfan Nurrachman, atas dukungan baik materi maupun moril dalam penggerjaan karya tulis ini. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada sahabat-sahabat penulis Anggoro, Febri, Fadel, Retno, Lia dan Sriwulan serta sahabat-sahabat lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan inspirasi yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih banyak sekali kekurangan dan kesalahan akibat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kebaikan kita bersama. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi banyak pembaca.

Palembang, Januari 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Halaman Judul .....</b>                                | <b>i</b>    |
| <b>Lembar Pengesahan.....</b>                             | <b>ii</b>   |
| <b>Surat Pernyataan .....</b>                             | <b>iii</b>  |
| <b>Surat Persetujuan Publikasi.....</b>                   | <b>iv</b>   |
| <b>Abstrak.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>Abstract.....</b>                                      | <b>vi</b>   |
| <b>Kata Pengantar.....</b>                                | <b>vii</b>  |
| <b>Daftar Isi .....</b>                                   | <b>viii</b> |
| <b>Daftar Gambar.....</b>                                 | <b>xi</b>   |
| <b>Daftar Tabel.....</b>                                  | <b>xii</b>  |
| <b>Daftar Lampiran .....</b>                              | <b>xiii</b> |
| <br>1. Pendahuluan  |             |
| 1.1. Latar belakang .....                                 | 1           |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                | 4           |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                              | 4           |
| 1.3.1. Tujuan Umum .....                                  | 4           |
| 1.3.2. Tujuan Khusus .....                                | 4           |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                             | 5           |
| <br>2. Tinjauan Pustaka                                   |             |
| 2.1. Fase Perkembangan Jantung .....                      | 6           |
| 2.2. Definisi Penyakit Jantung Bawaan.....                | 7           |
| 2.3. Prevalensi Penyakit Jantung Bawaan.....              | 7           |
| 2.4. Penyakit Jantung Bawaan Sianotik .....               | 8           |
| 2.4.1.Tetralogy of Fallot .....                           | 8           |
| 2.4.2.Atresia Pulmonal dengan Defek Sekat Ventrikel ..... | 10          |
| 2.4.3.Atresia Trikuspidalis.....                          | 11          |
| 2.4.4.Anomali Ebstein Katup Trikuspidalis .....           | 12          |
| 2.4.5.Transposisi Arteri Besar .....                      | 13          |
| 2.4.6.Trunkus Arteriosus .....                            | 15          |
| 2.4.7.Ventrikel Tunggal .....                             | 17          |
| 2.5. Penyakit Jantung Bawaan Non Sianotik .....           | 18          |
| 2.5.1.Defek Septum Atrium.....                            | 18          |
| 2.5.2.Defek Septum Ventrikel .....                        | 20          |
| 2.5.3.Patent Ductus Arteriosus .....                      | 21          |
| 2.5.4.Stenosis Aorta.....                                 | 22          |
| 2.5.5.Koartasio Aorta.....                                | 23          |

|  |    |
|--|----|
| 2.5.6. Stenosis Pulmonal.....  | 24 |
| 2.6. Faktor Risiko.....  | 25 |
| 2.6.1. Faktor Risiko dari Lingkungan.....  | 25 |
| 2.6.2. Faktor Risiko dari Genetik .....  | 30 |
| 2.7. Kerangka Teori.....   | 31 |
| 3. Metode Penelitian .....   | 32 |
| 3.1. Jenis Penelitian .....  | 32 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....   | 32 |
| 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....  | 32 |
| 3.3.1. Populasi .....  | 32 |
| 3.3.2. Sampel .....  | 32 |
| 3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....   | 32 |
| 3.3.3.1. Kriteria Inklusi .....  | 32 |
| 3.3.3.2. Kriteria Eksklusi .....   | 33 |
| 3.4. Variabel Penelitian .....   | 33 |
| 3.5. Definisi Operasional .....  | 34 |
| 3.6. Kerangka Operasional .....  | 37 |
| 3.7. Metode Pengumpulan Data .....   | 37 |
| 3.8. Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data .....   | 38 |
| 4. Hasil dan Pembahasan .....  | 39 |
| 4.1. Hasil Penelitian .....  | 39 |
| 4.1.1. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan .....  | 40 |
| 4.1.2. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Usia .....  | 41 |
| 4.1.3. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Jenis Kelamin.....  | 42 |
| 4.1.4. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Status Sosial Ekonomi.....  | 42 |
| 4.1.5. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Riwayat Infeksi TORCH.....  | 43 |
| 4.1.6. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Usia Kehamilan Ibu.....   | 43 |
| 4.1.7. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Faktor Genetik.....   | 44 |
| 4.1.8. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan<br>Berdasarkan Riwayat Minum Jamu atau Obat<br>Tradisional Selama Kehamilan Trimester Awal ..... | 44 |

|   |    |
|---|----|
| 4.1.9. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Paparan Sinar X-ray Selama Kehamilan Trimester Awal .....                                 | 45 |
| 4.1.10. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Minum Obat dan Menggunakan Alat Kontrasepsi Selama Kehamilan Trimester Awal..... | 45 |
| 4.1.11. Distribusi Frekuensi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Terpapar Rokok.....  | 46 |
| 4.2. Pembahasan.....  | 46 |
| 4.2.1. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan .....   | 46 |
| 4.2.2. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Usia .....  | 48 |
| 4.2.3. Dsitribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Jenis Kelamin .....   | 49 |
| 4.2.4. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Status Sosial Ekonomi .....   | 49 |
| 4.2.5. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Infeksi TORCH .....   | 50 |
| 4.2.6. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Usia Kehamilan Ibu .....  | 50 |
| 4.2.7. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Faktor Genetik .....  | 51 |
| 4.2.8. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Minum Jamu atau Obat Tradisional .....  | 52 |
| 4.2.9. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Terpapar Sinar X-Ray .....  | 52 |
| 4.2.10. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Meminum Obat atau Menggunakan Alat Kontrasepsi.....  | 53 |
| 4.2.11. Distribusi Penyakit Jantung Bawaan Berdasarkan Riwayat Rokok.....   | 54 |
| 4.3. Keterbatasan Penelitian.....   | 54 |
| 5. Kesimpulan dan Saran .....   | 56 |
| 5.1. Kesimpulan .....   | 56 |
| 5.2. Saran .....  | 57 |
| 6. Daftar Pustaka .....   | 58 |
| 7. Biodata .....  | 73 |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Tetralogy of Fallot.....       | 9       |
| Gambar 2. Atresia Trikuspidalis .....    | 11      |
| Gambar 3. Anomali Ebstein.....           | 12      |
| Gambar 4. Transposisi Arteri Besar ..... | 14      |
| Gambar 5. Trunkus Arteriosus .....       | 16      |
| Gambar 6. Defek Septum Atrium .....      | 18      |
| Gambar 7. Defek Septum Ventrikel.....    | 21      |
| Gambar 8. Patent Ductus Arteriosus.....  | 22      |
| Gambar 9. Stenosis Aorta .....           | 23      |
| Gambar 10. Koartasio Aorta .....         | 24      |
| Gambar 11. Stenosis Pulmonal .....       | 25      |

**DAFTAR TABEL**

|                | Halaman |
|----------------|---------|
| Tabel 1 .....  | 40      |
| Tabel 2 .....  | 41      |
| Tabel 3 .....  | 41      |
| Tabel 4 .....  | 42      |
| Tabel 5 .....  | 42      |
| Tabel 6 .....  | 42      |
| Tabel 7 .....  | 43      |
| Tabel 8 .....  | 43      |
| Tabel 9 .....  | 44      |
| Tabel 10 ..... | 44      |
| Tabel 11 ..... | 45      |
| Tabel 12 ..... | 45      |
| Tabel 13 ..... | 46      |
|                | 46      |

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Data Subjek Penelitian .....         | 62 |
| Surat Izin Penelitian .....          | 64 |
| Sertifikat Persetujuan Etik.....     | 65 |
| Surat Selesai Penelitian Diklit..... | 66 |
| Artikel .....                        | 67 |



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah penyakit kelainan struktural dan fungsional dari jantung yang didapat sejak lahir akibat malformasi pembentukkan jantung. Kelainan struktural pada penyakit jantung bawaan dapat meliputi kelainan pada dinding jantung, katup jantung, serta arteri dan vena dekat jantung (Roebiono, 2010).

Penyakit jantung bawaan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sianotik (biru) dan nonsianotik (tidak biru). Penyakit jantung bawaan nonsianotik adalah terdapatnya defek pada katup jantung sehingga terjadi aliran pirau dari kiri ke kanan (*left to right shunt*), misalnya pada *Patent Ductus Arteriosus (PDA)*, *Atrial Septum Defect (ASD)*, *Ventricular Septum Defect (VSD)*, dan *Atrioventricular Septum Defect (AVSD)*. Sedangkan penyakit jantung bawaan sianotik adalah kelainan struktur atau fungsi kardiovaskular yang menyebabkan darah yang kurang oksigen bercampur dengan darah kaya oksigen atau *right to left shunt* sehingga aliran darah ke paru-paru berlebih dan dapat menyebabkan kebiruan (sianosis) (Behrman, Kliegman and Arvin, 1996).

Di Amerika Serikat dilaporkan angka kejadian penyakit jantung bawaan antara 4 sampai 10 orang per 1.000 atau sekitar 8 per 1.000 angka kelahiran hidup, sedangkan di negara-negara Eropa dilaporkan angka kejadian penyakit jantung bawaan 6,9 per 1.000 kelahiran dan di Asia sekitar 9,3 per 1.000 kelahiran. Berdasarkan data di Amerika Serikat diperkirakan 25% dari 32.000 bayi per tahun akan memerlukan pengobatan invasif pada tahun pertama kehidupan. ST Putra menginformasikan bahwa sekitar 45.000 bayi di Indonesia terlahir dengan PJB setiap tahun (Putra, 2008). Berdasarkan data rekam medik di Poliklinik RSUP Dr.Kariadi ada 57 pasien PJB baru pada periode Juni-Agustus 2011.

Sastroasmoro melaporkan bahwa di Poliklinik Kardiologi Anak FKUI/RSCM Jakarta selama periode 1983-1992 ada sekitar 2091 pasien yang didiagnosis menderita PJB dengan jenis non sianotik sebanyak 1602 atau 76,7% dan sisanya jenis sianotik sebanyak 489 atau 23,3% (Sastroasmoro, 1994). Terdapat 3 kasus terbanyak penyakit jantung bawaan yang terjadi, yaitu dua diantaranya PJB non sianotik berupa *Ventricular Septum Defect* (VSD) dengan angka jumlah pasien 521 orang dan *Patent Ductus Arteriosus* (PDA) 227 orang serta satu diantaranya PJB sianotik yaitu *Tetralogy of Fallot* (TOF) 206 orang (Rahmawati, 2011).

Ada dua kelompok besar yang menjadi faktor risiko terjadinya penyakit jantung bawaan. Pertama adalah faktor genetik dan kedua faktor lingkungan. Faktor genetik yang berpengaruh pada penyakit jantung bawaan diantaranya kelainan kromosom, suku bangsa/RAS, dan riwayat keluarga yang pernah menderita PJB (Indriwanto, 2007).

Bila dilihat berdasarkan faktor genetik didapatkan sepertiga penderita PJB mempunyai kelainan kromosom. Pada hampir setengah dari anak yang mengalami sindrom down akan mempunyai kelainan jantung bawaan berupa defek septum ventrikel. Suku bangsa dan RAS juga memiliki peranan terjadinya kelainan kongenital. Bila dibandingkan dengan orang kulit hitam, orang dengan kulit putih memiliki faktor risiko yang tinggi untuk terkena penyakit jantung bawaan yang berupa anomali ebstein, koartasio aorta, trunkus arteriosus, transposisi arteri besar, tertralogi fallot, *patent ductus arteriosus*, dan memiliki risiko yang minim pada stenosis pulmonal (Jenkins, *et al.* 2007).

Selain faktor genetik, terdapat faktor dari lingkungan yang juga mempunyai pengaruh pada penyakit jantung bawaan. Pertama adalah infeksi rubela pada kehamilan trimester pertama yang sebagian besar dapat menyebabkan kelainan berupa *patent ductus arteriosus*, *pulmonary valve stenosis* dan defek septum atrium. Kedua adalah riwayat ibu mengonsumsi alkohol yang memiliki insidensi untuk mendapatkan bayi tidak normal sekitar 3,3 per 1.000 kelahiran dan seperempatnya mengalami kelainan jantung bawaan dengan jenis defek septum atrium dan defek septum ventrikel. Ketiga adalah obat-obatan

seperti ekstasi. Ibu yang mengkonsumsi ekstasi akan meningkatkan insidensi kelainan jantung bawaan sekitar 15,4%. Penggunaan ekstasi pada trimester awal dapat menyebabkan defek septum ventrikel (Jenkins, *et al.* 2007). Dari laporan kasus PR McElhatton et all, sekitar 24-34% dari 1000 kelahiran mengalami defek septum ventrikel, 7% defek septum atrium, dan 3% defek pada atrium dan ventrikel. Selain ekstasi, kokain dan marijuana juga dapat menyebabkan kelainan jantung bawaan berupa stenosis pulmonal dan defek septum ventrikel. Keempat yaitu riwayat mengkonsumsi jamu-jamuan. Beberapa jenis jamu-jamuan yang diminum wanita hamil muda diduga erat hubungan untuk terjadinya kelainan kongenital, walaupun hal ini secara laboratorik belum banyak diketahui secara pasti. Kelima adalah paparan sinar radiasi atau sinar X-ray yang cukup mengkhawatirkan mengingat dapat mengakibatkan mutasi pada gen yang mungkin sekali menyebabkan kelainan jantung kongenital setelah bayi dilahirkan. Radiasi untuk keperluan medis hendaknya dihindarkan selama kehamilan trimester awal (Putra, 2013).

Faktor risiko terakhir dari lingkungan yang mempunyai pengaruh besar untuk terjadinya penyakit jantung bawaan adalah rokok. Pada wanita hamil yang terpapar asap rokok (perokok pasif) ataupun yang merokok (perokok aktif) akan meningkatkan risiko memiliki bayi dengan PJB. Rokok memiliki 4000 zat kimia yang dapat membahayakan janin. Bukan hanya kelainan jantung bawaan yang dapat diakibatkan oleh rokok, tetapi kelainan janin lainnya juga dapat terjadi (Putra, 2013). Sebagai contoh kandungan nikotin yang terdapat dalam rokok bersifat adiksi sehingga menyebabkan seseorang ingin menghisap rokok terus menerus. Bila terjadi hal tersebut, nikotin yang bersifat toksis dalam jaringan saraf akan menyebabkan tekanan darah meningkat, denyut jantung bertambah (takikardi), kontraksi otot jantung yang dipaksa serta peningkatan kebutuhan oksigen bertambah dan vasokonstriksi pembuluh darah perifer (Sitepoe, 2000).

Faktor-faktor risiko PJB di setiap wilayah berbeda-beda, begitupun di wilayah Sumatera Selatan. Untuk dapat melakukan program-program tindakan pencegahan dini yang efektif di wilayah Sumatera Selatan maka diperlukan data mengenai faktor-faktor risiko dari PJB. Sampai saat ini penelitian mengenai

faktor risiko terjadinya PJB sudah banyak, namun belum ada data yang adekuat untuk mengungkapkan faktor risiko apa saja yang terjadi ada berbagai kasus PJB di RSUP Dr.Muhammad Hoesin Palembang. Banyak rumah sakit yang tersebar di Sumatera Selatan namun Rumah Sakit Pusat Dr.Muhammad Hoesin merupakan rumah sakit tempat rujukan PJB dari berbagai daerah di Sumatera Selatan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

- 1.2.1. Berapa jumlah kasus penyakit jantung bawaan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH?
- 1.2.2. Apa saja tipe-tipe dari penyakit jantung bawaan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH?
- 1.2.3. Apa saja faktor-faktor risiko yang menyebabkan anak menderita Penyakit Jantung Bawaan NonSianotik di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH?
- 1.2.4. Apa saja faktor-faktor risiko yang menyebabkan anak menderita Penyakit Jantung Bawaan Sianotik di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSMH?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum :**

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang terjadi pada anak penderita penyakit jantung bawaan.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus :**

- 1.3.2.1. Untuk mengetahui jumlah kasus penyakit jantung bawaan di RSMH
- 1.3.2.2. Untuk mengetahui tipe-tipe penyakit jantung bawaan di RSMH
- 1.3.2.3. Untuk mengetahui jumlah dan distribusi faktor risiko penyakit jantung bawaan menurut faktor genetik, yaitu riwayat keluarga yang pernah menderita PJB

1.3.2.4. Untuk mengetahui jumlah dan distribusi riwayat faktor risiko penyakit jantung bawaan menurut obat-obatan tradisional dan jamu-jamuan

1.3.2.5. Untuk mengetahui jumlah dan distribusi faktor risiko penyakit jantung bawaan menurut riwayat anak, yaitu :

- Usia
- Jenis kelamin
- Status gizi

1.3.2.6. Untuk mengetahui jumlah dan distribusi faktor risiko penyakit jantung bawaan menurut usia kehamilan ibu :

1.3.2.7.Untuk mengetahui jumlah dan distribusi faktor risiko penyakit jantung bawaan menurut faktor lingkungan, yaitu :

- Rokok
- Paparan radiasi atau sinar X-ray
- Sosial ekonomi orang tua

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat Akademis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan peneliti dan menjadi sumber informasi bagi pihak yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit jantung bawaan pada anak sehingga dapat dilakukan program pencegahan sedini mungkin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah MN. 2012. Hubungan Penggunaan Kontrasepsi oral dengan Timbulnya Penyakit Jantung Bawaan Tipe Konotrunkal. Tesis pada Program Magister Kedokteran Klinik Spesiali Ilmu Penyakit Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Baumgartner, Helmut et al. 2010. ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease (new version 2010). European Heart Journal (2010) 31, 2915–2957.
- Behrman RA., R. Kliegman, dan AM Arvin. 1996. Nelson Textbook of Pediatrics edisi 15. Editor : Wahab, S. EGC, Jakarta, Indonesia, hal.1568-1617.
- Botto, LD., P. Mastroiacovo. 1993. Epidemiology, Etiology, and Pathogenesis of Congenital Heart Defects, vol : 29, pp. 105-114.
- Fung, Alan et al. 2013. Impact of Prenatal Risk Factors on Congenital Heart Disease in the Current Era. *Journal of the American Heart Association*.
- Harimurti, Ganesha. 1996. Penelitian Penyakit Jantung Bawaan pada Bayi Baru Lahir di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia, (<http://grey.litbang.depkes.go.id>, Diakses 13 Agustus 2013).
- Hoffman, Julien. 2009. The Natural and Unnatural History of Congenital Heart Disease. Wiley-Blackwell, Malaysia, hal. 183-195.
- Iqbal MM, Sobhan Tanyeer, Ryals Thad. 2002. Effects of Commonly Used Benzodiazepines on The Fetus, The Neonate, and The Nursing Infant. *Psychiatric Services*; doi: 10.1176/appi.ps.53.1.39.
- Jenkins, J. Kathy et al. 2007. Nonherited Risk Factors and Congenital Cardiovascular Defect : Current Knowledge. *American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young*. 2007;115:2995-3014, (<http://circ.ahajournals.org>, Diakses 25 Juni 2013).
- McEhlalton P R, dkk. 1999. Congenital Anomalies After Prenatal Ecstasy Exposure. *The Lancet* : vol 354, 23 oktober 1999.
- Park, Myung K. 2008. Pediatric Cardiology for Practitioners 5<sup>th</sup> Edition. Mosby Ltd, Philadelphia, United States of America, hal 169-171, 212-220.
- Pedro Jose, Fonseca Luciana. 2012. Ebstein's Anomaly of the Tricuspid Valve: The Cone Repair. Makalah Seminar *Thoracic and Cardiovascular Surgery: Pediatric Cardiac Surgery Annual*. Vol. 15 No. 1 Pages 38-45.

- Putra ST. 2013. 45 Ribu Bayi Indonesia Lahir dengan Kelainan Jantung. Postkotanews.com : Jumat, 15 Februari 2013.
- Rahmawati, AN. 2011. Hubungan penyakit jantung bawaan dengan perkembangan anak usia 0-5 tahun di unit perawatan jantung RS. Dr. Kariadi Semarang. Jurnal KESMADASKA, ([jurnal.stikeskusumahusada.ac.id](http://jurnal.stikeskusumahusada.ac.id). Diakses tanggal 22 Juli 2013).
- Reddy, V. Mohan. 2013. Low Birth Weight and Very Low Birth Weight Neonates with Congenital Heart Disease: Timing of Surgery, Reasons for Delaying or not Delaying Surgery. Makalah Seminar *Thoracic and Cardiovascular Surgery: Pediatric Cardiac Surgery Annual*. Vol. 16 No. 1 halaman : 13-20.
- Rosenthal A. 1993. Nutritional Considerations in The prognosis and Treatment of Children with Congenital Heart Disease. In: Suskind RM, Lewinter-Suskind L (editors). Textbook of pediatric nutrition. 2nd ed. New York: Raven Press; 1993.
- Indriwanto. 2007. Faktor-Faktor dan Tanda-Tanda Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan. National Cardiovascular Center Harapan Kita (<http://www.pjnhk.go.id>, Diakses 27 Mei 2013)
- Sadler, T.W. 2009. Langman Embriologi Kedokteran edisi ke-10. Alih bahasa Pendit BU, editor: Novrianti Andita. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 189-206.
- Sastroasmoro HS. 1994. Pengenalan Dini dan Tatalaksana Penyakit Jantung Bawaan pada Neonatus. Jakarta (Indonesia): Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: 1994.
- Wishnuwardhana, M.Mexitalia, JC. Susanto. 2009. Pemberian Diet Tambahan pada Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan Asianotik. Media Medika Indonesia, Jawa Tengah, (<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmi/article/view/4307>, Diakses 22 Juli 2013).
- Weinstein MR. Lithium treatment of women during pregnancy and in the post-delivery period. In: Johnson N, ed. *Handbook of Lithium Therapy*. Lancaster, Pa: MTP Press; 1980:421–429.
- Varan Birgül, Kürsad Tokel, Gonca Yilmaz. 1999. Malnutrition and growth failure in cyanotic and acyanotic congenital heart disease with and without pulmonary hypertension. *Arch Dis Child* 81:49–52.
- Marelli, Ariane J et al. 2007. *Congenital Heart Disease in the General Population: Changing Prevalence and Age Distribution*. American Heart

- Association Council On Cardiovascular Disease. 2007;115:163-172, (<http://circ.ahajournals.org>, Diakses 25 Desember 2013).
- Pierpont, Mary Ella et al. 2007. Genetic Basis for Congenital Heart Defects: Current Knowledge: A Scientific Statement From the American Heart Association Congenital Cardiac Defects Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young: Endorsed by the American Academy of Pediatrics. *American Heart Association Council On Cardiovascular Disease*. 2007;115:3015-3038, (<http://circ.ahajournals.org>, Diakses 26 Desember 2013).
- Alverson, Clinton J. 2011. Maternal Smoking and Congenital Heart Defects in the Baltimore-Washington Infant Study. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. 2011;127:e647, (<http://pediatrics.aappublications.org>, Diakses 11 Januari 2014).
- Vaidyanathan, Balu et al. 2008. Malnutrition in Children with Congenital Heart Disease (CHD): Determinants and Short-term Impact of Corrective Intervention. *Indiana Pediatric* vol.45:535.
- Malik, Sadia et al. 2007. Association Between Congenital Heart Defects and Small for Gestational Age. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. 2007;119:e976, (<http://pediatrics.aappublications.org>, Diakses 26 Desember 2013).
- Laas, Enora et al. 2012. Preterm Birth and Congenital Heart Defects: A Population-based Study. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. DOI: 10.1542/peds.2011-3279, (<http://pediatrics.aappublications.org>, Diakses 26 Desember 2013).
- Anshula, Tandon et al. 2010. Risk Factors for Congenital Heart Disease (CHD) in Vellore, India. *Current Research Journal of Biological Sciences* 2(4): 253-258, 2010.
- Chang RK, Gurvitz M, Rodriguez S. Missed diagnosis of critical congenital heart disease. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 162:969.
- Kohr LM, Braudis NJ. Growth and nutrition. Dalam: Anderson RH, Baker EJ, Penny D, AN. R, penyunting. *Pediatric cardiology*. Edisi ke-3. Philadelphia: Churcill Livingstone; 2010.h.1285-98.
- Shaw GM, Nelson V, Carmichael SL, Lammer EJ, Finnell RH, Rosenquist TH. Maternal periconceptional vitamins: interactions with selected factors and congenital anomalies. *Epidemiology*. 2002;13(6):625– 630.

- McDonald SD, Perkins SL, Jodouin CA, Walker MC. Folate levels in pregnant women who smoke: an important gene environment interaction. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(3):620–625.
- Mannino DM, Mulinare J, Ford ES, Schwartz J. Tobacco smoke exposure and decreased serum and red blood cell folate levels: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Nicotine Tob Res.* 2003; 5(3):357–362
- Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM, et al. Smoking and passive smoking as conditioners of folate status in young women. *J Am Coll Nutr.* 2004;23(4):365–371