

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO ORANG TUA PADA
PASIEN SKIZOFRENIA DI RS ERNALDI BAHAR**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran**



OLEH

MUHAMMAD ADAM TRIYOGA

04011281823123

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO ORANG TUA PADA PASIEN SKIZOFRENIA DI RS ERNALDI BAHAR

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Muhammad Adam Triyoga
04011281823123

Palembang, 26 November 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

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



Pembimbing II

dr. Bintang Arrovantri Prananjaya, Sp. KJ
NIP. 198705022014042002



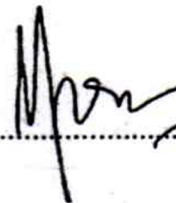
Penguji I

dr. Puji Rizki Suryani, M.Kes
NIP. 198509272010122006



Penguji II

dr. Nita Parisa, M.Bmd
NIP. 198812132014042001

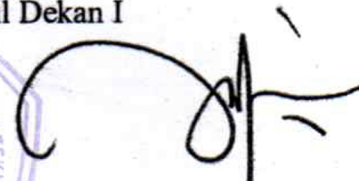


Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2.001

Mengetahui
Wakil Dekan I



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



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Identifikasi Faktor Risiko Orang Tua pada Pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 November 2021.

Palembang, 26 November 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

dr. Ziske Maritska, M.Si, Med

NIP. 198403262010122004

Pembimbing II

dr. Bintang Arroyantri Prananjaya, Sp. KJ

NIP. 198705022014042002

Penguji I

dr. Puji Rizki Suryani, M.Kes

NIP. 198509272010122006

Penguji II


dr. Nita Parisa, M.Bmd

NIP. 198812132014042001




Mengetahui,

Wakil Dekan I



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

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Adam Triyoga

NIM : 04011281823123

Judul : Identifikasi Faktor Risiko Orang Tua pada Pasien Skizofrenia
di RS Ernaldi Bahar

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, November 2021



Muhammad Adam Triyoga

ABSTRAK

IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO ORANG TUA PADA PASIEN SKIZOFRENIA DI RS ERNALDI BAHAR

(Muhammad Adam Triyoga, November 2021, 39 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang : Skizofrenia adalah kelainan multifaktorial, termasuk faktor genetik maupun lingkungan. Beberapa faktor lingkungan yang terkait dengan peningkatan risiko penyakit skizofrenia antara lain: faktor risiko orang tua (usia ayah dan usia ibu), serta riwayat kehamilan dan persalinan ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko orang tua pada pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain studi *cross-sectional*. Sampel merupakan pasien atau keluarga pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan diambil dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* dalam rentang waktu satu bulan. Wawancara terpimpin dilakukan untuk mendapatkan data primer.

Hasil : Dalam periode waktu satu bulan didapatkan 66 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan proporsi orang tua saat pasien lahir tertinggi usia ayah 25-34 tahun (54,5%), usia ibu 15-24 tahun (56,1%).

Kesimpulan : Usia orang tua pada saat pasien lahir untuk ayah di kisaran 25-34 tahun sedangkan ibu di kelompok usia antara 15-24 tahun.

Kata Kunci : Skizofrenia, Faktor Risiko Skizofrenia, Karakteristik Orang Tua.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF PARENTAL RISK FACTORS IN SCHIZOPRENIA PATIENTS AT ERNALDI BAHAR HOSPITAL

(Muhammad Adam Triyoga, November 2021, 39 pages)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background : Schizophrenia is a multifactorial disorder, including genetic and environmental factors. Several environmental factors are associated with an increased risk of schizophrenia, including: parental risk factors (paternal age and maternal age), as well as a history of maternal pregnancy and childbirth. This study aims to identify parental risk factors in Schizophrenia patients at Ernaldi Bahar Hospital, Palembang.

Methods : This research is a descriptive observational study with a cross-sectional study design. Samples were patients or families of Schizophrenia patients at Ernaldi Bahar Hospital Palembang who met the inclusion criteria and were taken using a consecutive sampling technique within a period of one month. Guided interviews were conducted to obtain primary data.

Results : In a one month period, 66 samples met the inclusion and exclusion criteria. The results showed that the highest proportion of parents when the patient was born was father age 25-34 years (54.5%), maternal age 15-24 years (56.1%).

Conclusion : The age of the parents at the time the patient was born for the father was in the range of 25-34 years while the mother was in the age group between 15-24 years.

Keywords : Schizophrenia, Risk Factors for Schizophrenia, Characteristics of Parents.

RINGKASAN

IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO ORANG TUA PADA PASIEN SKIZOFRENIA DI RS ERNALDI BAHAR

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, November 2021

Muhammad Adam Triyoga; Dibimbing oleh dr. Ziske Maritska, M.Si, Med dan dr. Bintang Arroyantri Prananjaya, Sp. KJ

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 39 halaman, 4 tabel, 10 Lampiran

Skizofrenia adalah kelainan multifaktorial, termasuk faktor genetik maupun lingkungan. Beberapa faktor lingkungan yang terkait dengan peningkatan risiko penyakit skizofrenia antara lain: faktor risiko orang tua (usia ayah dan usia ibu), serta riwayat kehamilan dan persalinan ibu. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi faktor risiko orang tua pada pasien skizofrenia.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain studi *cross-sectional*. Sampel merupakan pasien atau keluarga pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan diambil dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* dalam rentang waktu satu bulan. Wawancara terpimpin dilakukan untuk mendapatkan data primer. Teknik analisa data secara univariat dan selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta narasi yang menginterpretasikan data tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan proporsi orang tua saat pasien lahir tertinggi usia ayah 25-34 tahun (54,5%), usia ibu 15-24 tahun (56,1%).

Dapat disimpulkan bahwa usia orang tua pada saat pasien lahir untuk ayah di kisaran 25-34 tahun sedangkan ibu di kelompok usia antara 15-24 tahun.

Kata Kunci : Skizofrenia, Faktor Risiko Skizofrenia, Karakteristik Orang Tua.

SUMMARY

IDENTIFICATION OF PARENTAL RISK FACTORS IN SCHIZOPRENIA PATIENTS AT ERNALDI BAHAR HOSPITAL

Scientific Paper in the form of skripsi, November 2021

Muhammad Adam Triyoga; Supervised by dr. Ziske Maritska, M.Si, Med and dr. Bintang Arroyantri Prananjaya, Sp. KJ

Medical Education Undergraduate Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 39 pages, 4 tables, 9 Attachment

Schizophrenia is a multifactorial disorder, including genetic and environmental factors. Several environmental factors associated with an increased risk of schizophrenia include: parental risk factors (paternal age and maternal age), as well as a history of pregnancy and maternal delivery. Therefore, it is necessary to conduct research on parental risk factors in schizophrenia patients.

This study is an observational descriptive study with a cross-sectional study design. Samples were patients or families of Schizophrenia patients at Ernaldi Bahar Hospital Palembang who met the inclusion criteria and were taken using a consecutive sampling technique within a period of one month. Guided interviews were conducted to obtain primary data. The technique of analyzing the data is univariate and then presented in the form of a frequency distribution table and a narrative that interprets the data.

The results showed that the highest proportion of parents when the patient was born was father age 25-34 years (54.5%), maternal age 15-24 years (56.1%).

It can be concluded that the age of the parents when the patient was born for the father was in the range of 25-34 years while the mother was in the age group between 15-24 years.

Keywords : Schizophrenia, Risk Factors for Schizophrenia, Characteristics of Parents.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, proposal skripsi yang berjudul **“Identifikasi Faktor Risiko Orang Tua pada Pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar”** dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Proposal ini ditulis dengan tujuan untuk diseminarkan sebagai acuan untuk melakukan penelitian nantinya. Selain itu, penyusunan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan, doa serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. dr. Ziske Maritska, M.Si, Med dan dr. Bintang Arroyantri Prananjaya, Sp. KJ selaku Pembimbing I dan II serta dr. Puji Rizki Suryani, M.Kes dan dr. Nita Parisa, M.Bmd selaku penguji I dan II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis.
2. Orang tua dan teman-teman yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal penelitian

Saya menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan..

Palembang, 29 Juli 2021



Muhammad Adam Triyoga

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Adam Triyoga

NIM : 04011281823123

Judul : Identifikasi Faktor Risiko Orang Tua pada Pasien Skizofrenia di RS Ernaldi Bahar

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, November 2021



Muhammad Adam Triyoga

04011281823123

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Halaman Abstrak dan <i>Abstract</i>	v
Halaman Ringkasan dan <i>Summary</i>	vii
Kata Pengantar.....	ix
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2.1 Rumusan Masalah Umum	2
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	4
1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5

2.1	Skizofrenia.....	5
2.1.1	Definisi Skizofrenia.....	5
2.1.2	Epidemiologi Skizofrenia.....	5
2.1.3	Gejala dan Kriteria Diagnosis Skizofrenia	5
2.1.4	Faktor Risiko	6
2.1.4.1	Usia Ayah dan Ibu.....	6
2.4	Kerangka Teori.....	8
 BAB III METODE PENELITIAN		9
3.1.	Jenis Penelitian	9
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	9
3.3.1	Populasi Penelitian	9
3.3.2	Sampel Penelitian	9
3.3.2.1	Cara Pengambilan Sampel	9
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	10
3.3.3.1	Kriteria Inklusi	10
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi.....	10
3.4.	Variabel Penelitian	10
3.5.	Definisi Operasional.....	11
3.6.	Cara Pengumpulan Data.....	13
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data	13
3.7.1.	Pengolahan Data.....	13
3.7.2.	Analisis Data.....	14
3.7.2.1	Analisis Univariat.....	14
3.8	Kerangka Operasional	14
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		15
4.1	Hasil.....	15
4.1.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Faktor Risiko Orang Tua Saat Pasien Lahir	15

4.1.2.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Orang Tua Saat Pasien	
Lahir	15
4.2	Pembahasan	17
4.2.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Faktor Risiko Orang Tua Saat Pasien	
Lahir	17
4.2.1.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Orang Tua Saat Pasien	
Lahir	17
4.3	Limitasi Studi	18
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		19
5.1.	Kesimpulan	19
5.2	Saran	19
 Daftar Pustaka		20
 Lampiran-lampiran		25
 Riwayat Hidup		39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Definisi Operasional	11
2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Orang Tua Saat Pasien Lahir	16
3. Nilai Rerata Usia Ayah Saat Pasien Lahir	17
4. Nilai Median Usia Ibu Saat Pasien Lahir	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Uji Normalitas	25
2. Lembar Penjelasan	26
3. Informed Consent.....	27
4. Pedoman Wawancara Penelitian	28
5. Dokumentasi Penelitian	32
6. Sertifikat Etik	33
7. Surat Izin Penelitian	34
8. Surat Selesai Penelitian	36
9. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	37
10. Artikel	38

DAFTAR SINGKATAN

ODMK	Orang Dengan Masalah Kejiwaan
ODGJ	Orang Dengan Gangguan Jiwa
RS	Rumah Sakit
GABA	<i>Gamma-AminoButyric Acid</i>
DSM-5	<i>Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders-V</i>
HLA-G	<i>Human Leukocyte Antigen-G</i>
sHLA-G	<i>Soluble Human Leukocyte Antigen-G</i>
IGF	Insuline-like Growth Factor
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan jiwa adalah kondisi sejahtera dimana seseorang menyadari kemampuannya sendiri, bisa menanggulangi tekanan hidup yang wajar, dapat bekerja secara produktif, dan mampu memberikan kontribusi kepada komunitasnya.¹ Kesehatan jiwa seseorang dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu orang dengan masalah kejiwaan (ODMK) dan orang dengan gangguan jiwa (ODGJ).² Dalam kategori ODGJ terdapat gangguan jiwa berat, yaitu gangguan jiwa yang ditandai oleh terganggunya kemampuan menilai realitas atau tilikan (*insight*) yang buruk.² Gangguan jiwa yang dikategorikan berat terdiri dari tiga jenis yaitu Skizofrenia, gangguan Bipolar (Manik-depresif), dan Psikosis akut.³

Angka kejadian skizofrenia di seluruh dunia cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2019, Penderita skizofrenia di dunia berjumlah sekitar 20 juta jiwa.⁴ Prevalensi gangguan jiwa berat di Indonesia, seperti skizofrenia mencapai sekitar 400.000 orang atau sebanyak 1,7 per 1000 penduduk.⁵

Skizofrenia adalah kelainan multifaktorial, termasuk faktor genetik maupun lingkungan.⁶ Perkembangan skizofrenia disebabkan oleh kelainan pada beberapa neurotransmitter, seperti hiperaktif dopaminergik, serotonergik, dan alfa-adrenergik atau hipoaktivitas glutaminergik dan GABA. Faktor genetika memainkan peran sebesar 46% di kembar monozigot, dan risiko sebesar 40% apabila kedua orang tua terpengaruh.⁷

Selain faktor genetik, beberapa faktor lingkungan yang terkait dengan peningkatan risiko penyakit skizofrenia antara lain: faktor risiko orang tua (usia ayah dan usia ibu), serta riwayat kehamilan dan persalinan ibu. Riwayat kehamilan dan persalinan Ibu antara lain meliputi perkembangan janin abnormal, berat lahir

rendah, diabetes gestasional, preeklamsia, defisiensi vitamin D Ibu, operasi caesar darurat, malnutrisi ibu dan komplikasi persalinan lainnya.⁷

Studi yang dilakukan oleh Fountoulakis et al pada tahun 2017 memberikan dukungan lebih lanjut mengenai faktor risiko *advanced paternal age* untuk perkembangan skizofrenia tetapi juga untuk gangguan mental lainnya.⁸ Sebaliknya, *advanced maternal age* menjadi ciri khas dari skizofrenia. Risiko yang lebih tinggi terbukti masing-masing setelah 25 tahun usia ayah dan 22 tahun usia ibu.⁸

Selain itu, studi lain menunjukkan bahwa penggunaan ganja, paparan peristiwa stress selama masa kanak-kanak dan dewasa, riwayat komplikasi kehamilan, dan kadar folat serum yang rendah memberikan risiko yang lebih tinggi untuk berkembangnya gangguan spektrum skizofrenia.⁹

Namun ada beberapa studi yang memberikan hasil bertentang antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Juliansyah di Rumah Sakit Jiwa Sungai Bangkong disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara masa gestasi, berat lahir, dan usia dengan kejadian skizofrenia, serta faktor tersebut menjadi faktor risiko untuk gangguan jiwa lainnya.¹⁰

Terkait dengan kontroversi hasil penelitian mengenai faktor risiko ini dan juga belum ada studi yang mengidentifikasi faktor risiko ini dengan kejadian skizofrenia di Palembang. Maka, studi ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisa faktor risiko orang tua serta riwayat kehamilan dan persalinan Ibu dengan kejadian skizofrenia pasien skizofrenia di RS Ernaldi Bahar, Palembang, Sumatera Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah Umum

Adakah faktor risiko orang tua (usia ayah dan ibu saat lahir) dan riwayat kehamilan serta persalinan pada pasien skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang?

1.2.2 Rumusan Masalah Khusus

1. Bagaimana gambaran karakteristik faktor risiko usia ayah dan ibu saat lahir terhadap kejadian skizofrenia pada pasien skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengidentifikasi faktor risiko orang tua dan riwayat kehamilan serta persalinan pada pasien skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian adalah untuk :

1. Mengetahui gambaran karakteristik faktor risiko usia ayah dan ibu saat lahir terhadap kejadian skizofrenia pada pasien skizofrenia di RS Ernaldi Bahar Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan terkait faktor risiko orang tua pada pasien skizofrenia, khususnya di RS Ernaldi Bahar Palembang. Selain itu, hasil penelitian bisa menjadi referensi data untuk penelitian lanjutan mengenai skizofrenia.

1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Data hasil penelitian dapat memberikan gambaran karakteristik demografi pasien skizofrenia dan memberikan kontribusi terkait faktor risiko skizofrenia khususnya di RS Ernaldi Bahar Palembang sehingga pencegahan, identifikasi, dan penegakan diagnosis dini terhadap pasien skizofrenia dapat menjadi lebih baik.

1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko skizofrenia terutama faktor risiko Orang Tua, dengan demikian harapannya dapat menurunkan angka kejadian skizofrenia

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Mental Health : Strenthening Our Response. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. 2018.
2. Indrayani Y, Wahyudi T. Situasi Kesehatan Jiwa Di Indonesia. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019;
3. Nuryati, Kresnowati L. Klasifikasi dan Kodefikasi Penyakit dan Masalah Terkait III. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. 24-undefined.
4. World Health Organization. Schizophrenia. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia1>. 2019.
5. Oktarina R. Skizofrenia (Gangguan Mental Kronis). <https://dinkes.sumselprov.go.id/2019/06/skizofrenia-gangguan-mental-kronis>. 2019.
6. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. <https://kat.cr/user/Blink99/>. 2015. 666–671.
7. Hany M, Rehman B, Azhar Y, Chapman J. Schizophrenia. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539864/. 2021;
8. Fountoulakis KN, Gonda X, Siamouli M, Panagiotidis P, Moutou K, Nimatoudis I, et al. Paternal and maternal age as risk factors for schizophrenia: a case–control study. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*. 2018;22(3):170–6.
9. Belbasis L, Köhler CA, Stefanis N, Stubbs B, van Os J, Vieta E, et al. Risk factors and peripheral biomarkers for schizophrenia spectrum disorders: an umbrella review of meta-analyses. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2018;137(2):88–97.
10. Juliansyah B. Hubungan Masa Gestasi, Berat Lahir, dan Usia Ayah dengan Kejadian Skizofrenia pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Sungai Bangkong Pontianak. 2016;
11. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). American Psychiatric Publishing; 2013.

12. Stilo SA, Murray RM. Non-Genetic Factors in Schizophrenia. 2019;
13. Lan KC, Chiang HJ, Huang TL, Chiou YJ, Hsu TY, Ou YC, et al. Association between paternal age and risk of schizophrenia: a nationwide population-based study. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2021;38(1):85–93.
14. Davies C, Segre G, Estradé A, Radua J, Micheli A De, Provenzani U, et al. Articles Prenatal and perinatal risk and protective factors for psychosis : a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*. 2020;0366(20):1–12.
15. Weiser M, Fenchel D, Frenkel O, Fruchter E, Burshtein S, Yehuda A Ben, et al. Understanding the association between advanced paternal age and schizophrenia and bipolar disorder. *Psychological Medicine*. 2020;50(3):431–7.
16. Byars SG, Boomsma JJ. Opposite differential risks for autism and schizophrenia based on maternal age, paternal age, and parental age differences. *Evolution, Medicine and Public Health*. 2016;2016(1):286–98.