

SKRIPSI

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN
KEJADIAN PENYAKIT TROFOBLAS GESTASIONAL
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE JANUARI 2021–JUNI 2024**



MUTIARA TRI YUNITA

04011382126216

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN
KEJADIAN PENYAKIT TROFOBLAS GESTASIONAL
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE JANUARI 2021–JUNI 2024**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)**



OLEH

**MUTIARA TRI YUNITA
04011382126216**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN
KEJADIAN PENYAKIT TROFOBLAS GESTASIONAL
DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
PERIODE JANUARI 2021–JUNI 2024**

SKRIPSI

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

Oleh:

MUTIARA TRI YUNITA
04011382126216

Palembang, 6 Desember 2024
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

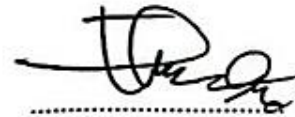
Pembimbing I

dr. Irawan Sastradinata, Sp. OG., Subsp. Onk., SH., MARS
NIP. 196009151989031005



Pembimbing II

dr. Eka Handayani Oktharina, Sp. OG
NIP. 198710112020122009



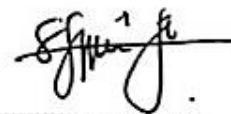
Penguji I

Dr. dr. Patiyus Agustiansyah, Sp. OG., Subsp. Onk., MARS
NIP. 197208012001041002



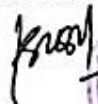
Penguji II

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



Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., AIF., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2021–Juni 2024” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 6 Desember 2024.

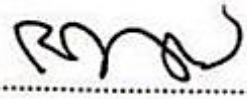
Palembang, 6 Desember 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Irawan Sastradinata, Sp. OG., Subsp. Onk., SH., MARS

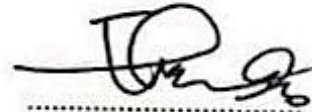
NIP. 196009151989031005



Pembimbing II

dr. Eka Handayani Oktharina, Sp. OG

NIP. 198710112020122009



Penguji I

Dr. dr. Pativus Agustiansyah, Sp. OG., Subsp. Onk., MARS

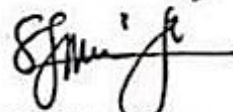
NIP. 197208012001041002



Penguji II

Septi Purnamasari, S.ST., M.Biomed

NIP. 198909152019032022



Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Dr. dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., AIF., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutiara Tri Yunita
NIM : 04011382126216
Judul : Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2021–Juni 2024

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, 6 Desember 2024



Mutiara Tri Yunita

ABSTRAK

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TROFOBLAS GESTASIONAL DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2021–JUNI 2024

(Mutiara Tri Yunita, Desember 2024, 97 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Penyakit Trofoblas Gestasional (PTG) merupakan gangguan perkembangan kehamilan yang ditandai dengan proliferasi abnormal jaringan trofoblas. Beberapa faktor telah dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya PTG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, dan pekerjaan terhadap kejadian PTG di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case control* yang menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien obstetri dan ginekologi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

Hasil: Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa usia ($p<0,001$), paritas ($p=0,008$), gravida ($p=0,007$), riwayat mola hidatidosa ($p<0,001$), pendidikan ($p<0,001$), dan pekerjaan ($p<0,001$) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian PTG. Sementara itu, riwayat abortus ($p=0,133$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian PTG. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian PTG adalah riwayat mola hidatidosa (OR=19,982), usia (OR=6,753), dan pendidikan (OR=4,197).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, pendidikan, dan pekerjaan dengan kejadian PTG.

Kata Kunci: Faktor risiko, PTG, mola hidatidosa, TTG, usia ibu, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, pekerjaan

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF GESTATIONAL TROPHOBLASTIC DISEASE AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG FOR THE PERIOD OF JANUARY 2021–JUNE 2024

(*Mutiara Tri Yunita*, December 2024, 97 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: Gestational Trophoblastic Disease (GTD) is a pregnancy-related disorder characterized by abnormal proliferation of trophoblastic tissue. Several factors have been associated with an increased risk of developing GTD. This study aims to examine the relationship between age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, history of abortion, education, and occupation with the incidence of GTD at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang during the period of January 2021 to June 2024.

Methods: This research is an analytical observational study with a case-control design, utilizing secondary data from the obstetrics and gynecology medical records at Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang for the period of January 2021–June 2024.

Results: Bivariate analysis revealed significant relationships between age ($p < 0.001$), parity ($p = 0.008$), gravidity ($p = 0.007$), history of hydatidiform mole ($p < 0.001$), education ($p < 0.001$), and occupation ($p < 0.001$) with the incidence of GTD. Conversely, no significant relationship was found between the history of abortion ($p = 0.133$) and GTD. Multivariate analysis indicated that the most influential risk factors for GTD were a history of hydatidiform mole (OR=19.982), age (OR=6.753), and education (OR=4.197).

Conclusion: There is a significant relationship between age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, education, and occupation with the incidence of GTD.

Keywords: Risk factors, GTD, hydatidiform mole, TTG, maternal age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, history of abortion, education, occupation

RINGKASAN

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TROFOBLAS GESTASIONAL DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2021–JUNI 2024

Karya tulis berupa Skripsi, 6 Desember 2024

Mutiara Tri Yunita; Dibimbing oleh dr. Irawan Sastradinata, Sp.OG., Subsp.Onk., SH., MARS dan dr. Eka Handayani Oktharina, Sp.OG

The Association between Risk Factors and the Incidence of Gestational Trophoblastic Disease at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang for the Period of January 2021–June 2024

xviii + 97 halaman, 10 tabel, 10 gambar, 7 lampiran

lampiran RINGKASAN

Penyakit Trofoblas Gestasional (PTG) merupakan gangguan perkembangan kehamilan yang ditandai dengan proliferasi abnormal jaringan trofoblas. Beberapa faktor telah dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya PTG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, dan pekerjaan terhadap kejadian PTG di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case control* yang menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien obstetri dan ginekologi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa usia ($p<0,001$), paritas ($p=0,008$), gravida ($p=0,007$), riwayat mola hidatidosa ($p<0,001$), pendidikan ($p<0,001$), dan pekerjaan ($p<0,001$) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian PTG. Sementara itu, riwayat abortus ($p=0,133$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian PTG. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian PTG adalah riwayat mola hidatidosa (OR=19,982), usia (OR=6,753), dan pendidikan (OR=4,197). Dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, pendidikan, dan pekerjaan dengan kejadian PTG.

Kata Kunci: Faktor risiko, PTG, mola hidatidosa, TTG, usia ibu, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, pekerjaan

SUMMARY

THE ASSOCIATION BETWEEN RISK FACTORS AND THE INCIDENCE OF GESTATIONAL TROPHOBLASTIC DISEASE AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG FOR THE PERIOD OF JANUARY 2021–JUNE 2024
Scientific Paper in the form of Skripsi, 6 December 2024

Mutiara Tri Yunita; Supervised by dr. Irawan Sastradinata, Sp. OG., Subsp. Onk., SH., MARS and dr. Eka Handayani Oktharina, Sp. OG

Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2021–Juni 2024

xviii + 97 pages, 10 tables, 10 pictures, 7 attachments

Gestational Trophoblastic Disease (GTD) is a pregnancy-related disorder characterized by abnormal proliferation of trophoblastic tissue. Several factors have been associated with an increased risk of developing GTD. This study aims to examine the relationship between age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, history of abortion, education, and occupation with the incidence of GTD at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang during the period of January 2021 to June 2024. This research is an analytical observational study with a case-control design, utilizing secondary data from the obstetrics and gynecology medical records at Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang for the period of January 2021–June 2024. Bivariate analysis revealed significant relationships between age ($p < 0.001$), parity ($p = 0.008$), gravidity ($p = 0.007$), history of hydatidiform mole ($p < 0.001$), education ($p < 0.001$), and occupation ($p < 0.001$) with the incidence of GTD. Conversely, no significant relationship was found between the history of abortion ($p = 0.133$) and GTD. Multivariate analysis indicated that the most influential risk factors for GTD were a history of hydatidiform mole (OR=19.982), age (OR=6.753), and education (OR=4.197). It can be concluded that there is a significant relationship between age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, education, and occupation with the incidence of GTD.

Keywords: Risk factors, GTD, hydatidiform mole, TTG, maternal age, parity, gravidity, history of hydatidiform mole, history of abortion, education, occupation

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2021–Juni 2024” tepat pada waktunya.

Skripsi ini diselesaikan dengan berbagai bantuan yang diterima oleh penulis dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Yang saya hormati, dr. Irawan Sastradinata, Sp.OG., Subsp.Onk., SH., MARS dan dr. Eka Handayani Oktharina, Sp.OG selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan saran serta motivasi yang telah diberikan.
2. Yang saya hormati, Dr. dr. Patiyus Agustiansyah, Sp.OG., Subsp.Onk., MARS dan Ibu Septi Purnamasari, S.ST., M.Biomed selaku dosen penguji atas segala masukan dan arahan dalam menyusun skripsi ini.
3. Yang terkasih dan tersayang, keluarga penulis yang tak henti memberikan dukungan, doa, dan semangat dalam pembuatan skripsi ini.
4. Teman dan sahabat penulis yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama perkuliahan hingga skripsi.

Meskipun telah ditulis dengan sebaik mungkin penulis menyadari pula bahwa kemungkinan masih adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk membantu memperbaiki kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca dan pihak–pihak lain yang berkepentingan.

Palembang, 6 Desember 2024



Mutiara Tri Yunita

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutiara Tri Yunita
NIM : 04011382126216
Judul : Hubungan Faktor-Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2021–Juni 2024

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, 6 Desember 2024



Mutiara Tri Yunita

04011382126216

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	5
1.4.1 Hipotesis Nol (H0)	5
1.4.2 Hipotesis Alternatif (H1).....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8

2.1 Penyakit Trofoblas Gestasional.....	8
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Epidemiologi.....	8
2.1.3 Klasifikasi.....	9
2.1.4 Faktor Risiko.....	12
2.1.5 Patofisiologi.....	19
2.1.6 Manifestasi Klinis.....	20
2.1.7 Histopatologi.....	23
2.1.8 Penegakan Diagnosis.....	31
2.1.9 Penatalaksanaan.....	34
2.1.10 Prognosis.....	37
2.1.11 Komplikasi.....	38
2.2 Kerangka Teori.....	39
2.3 Kerangka Konsep.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Jenis Penelitian.....	41
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
3.3 Populasi dan Sampel.....	41
3.3.1 Populasi.....	41
3.3.2 Sampel.....	41
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	43
3.4 Variabel Penelitian.....	44
3.5 Definisi Operasional.....	45
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	48
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	48
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	48
3.7.2 Analisis Univariat.....	48
3.7.3 Analisis Bivariat.....	48
3.7.4 Analisis Multivariat.....	49
3.8 Kerangka Operasional.....	50
3.9 Jadwal Kegiatan.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 Analisis Univariat.....	53

4.1.2 Analisis Bivariat	54
4.1.3 Analisis Multivariat	59
4.2 Pembahasan	61
4.2.1 Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	61
4.2.2 Hubungan Paritas dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	62
4.2.3 Hubungan Gravida dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	63
4.2.4 Hubungan Riwayat Mola Hidatidosa dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	64
4.2.5 Hubungan Riwayat Abortus dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	65
4.2.6 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	66
4.2.7 Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional	67
4.2.8 Hasil Analisis Multivariat.....	68
4.3 Keterbatasan Penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	83
RIWAYAT HIDUP.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mola hidatidosa komplit yang berkembang dengan baik.....	24
Gambar 2.2 Mola komplit pada awal perkembangan	25
Gambar 2.3 Mola hidatidosa parsial	26
Gambar 2.4 Mola invasif.....	27
Gambar 2.5 Koriokarsinoma.....	28
Gambar 2.6 <i>Placental-site Trophoblastic Tumor (PSTT)</i>	29
Gambar 2.7 <i>Epithelioid Trophoblastic Tumor (ETT)</i>	30
Gambar 2.8 Kerangka Teori	39
Gambar 2.9 Kerangka Konsep	40
Gambar 3.1 Kerangka Operasional	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Staging</i> dan Klasifikasi FIGO untuk Tumor Trofoblas Gestasional.....	33
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	45
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024	53
Tabel 4.2 Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024	54
Tabel 4.3 Hubungan Paritas dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024	55
Tabel 4.4 Hubungan Gravida dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024	56
Tabel 4.5 Hubungan Riwayat Mola Hidatidosa dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.....	56
Tabel 4.6 Hubungan Riwayat Abortus dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.....	57
Tabel 4.7 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024 ...	58
Tabel 4.8 Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024	59
Tabel 4.9 Model Awal Analisis Multivariat Regresi Logistik Biner	60
Tabel 4.10 Model Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Biner	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis SPSS	83
Lampiran 2. Sertifikat Etik.....	90
Lampiran 3. Surat Pengantar Izin Penelitian FK	91
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	92
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	93
Lampiran 6. Lembar Konsultasi.....	94
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Plagiasi dengan Turnitin	96

DAFTAR SINGKATAN

PTG	: Penyakit Trofoblas Gestasional
WHO	: <i>World Health Organization</i>
FIGO	: <i>International Federation of Gynecology and Obstetrics</i>
TTG	: Tumor Trofoblas Gestasional
GTN	: <i>Gestational Trophoblastic Neoplasia</i>
PSTT	: <i>Placental Site Trophoblastic Tumour</i>
ETT	: <i>Epithelioid Trophoblastic Tumour</i>
HCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
USG	: Ultrasonografi
CT	: <i>Computed Tomography</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
MTX	: Methotrexate
ActD	: Actinomycin D
EMA/CO	: Etoposide, Methotrexate, Actinomycin D/cyclophosphamide, dan Vincristine
EP/EMA	: Etoposide, Cisplatin, Methotrexate, dan Actinomycin D
EP/TP	: Paclitaxel dan Cisplatin atau Etoposide

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut FIGO (Federasi Obstetri dan Ginekologi Internasional) kehamilan didefinisikan sebagai penyatuan atau fertilisasi dari spermatozoa dan ovum setelah itu dilanjutkan dengan proses nidasi atau implantasi, dengan lama masa kehamilan 9 bulan 7 hari atau 40 minggu yang mulai dihitung pada hari pertama haid terakhir.¹ Kehamilan normal biasanya berakhir dengan kelahiran bayi yang cukup bulan, sehat, dan tanpa cacat. Namun, selain kehamilan normal, kehamilan juga dapat mengalami kelainan, salah satunya adalah Penyakit Trofoblas Gestasional (PTG).²

Penyakit Trofoblas Gestasional (PTG) merupakan spektrum proses keterkaitan penyakit yang berasal dari plasenta. PTG ditandai dengan terjadinya gangguan perkembangan kehamilan sehingga terjadi proliferasi jaringan trofoblas yang abnormal.³ PTG diklasifikasikan menjadi mola hidatidosa dan Tumor Trofoblas Gestasional (TTG). Mola hidatidosa merupakan tumor jinak yang dapat berkembang menjadi keganasan, sementara TTG merupakan bentuk ganas dari tumor plasenta yang disertai dengan adanya metastasis dan invasi ke jaringan.⁴

Insidensi PTG di seluruh dunia sangat bervariasi, dengan kejadian paling banyak di Asia, Timur Tengah, dan Afrika. Di Amerika Utara dan Eropa, insidensi PTG berkisar antara 0,57 hingga 1,1 kasus per 1.000 kehamilan, sedangkan di Asia 2 kasus per 1.000 kehamilan. Perkiraan insidensi mola hidatidosa dan koriokarsinoma di seluruh dunia masing-masing adalah 1 dan 0,02–0,07 per 1.000 kehamilan.⁵ Disamping itu, kejadian koriokarsinoma di Amerika Utara dan Eropa dilaporkan berkisar antara 1 tiap 40.000 kehamilan. Sementara insidensi koriokarsinoma di Asia Tenggara dan Jepang secara berurutan yaitu 9,2 dan 3,3 tiap 40.000

kehamilan.⁶ Prevalensi kejadian PTG di salah satu Rumah Sakit Nasional Peru yaitu 8 tiap 1000 kehamilan.⁷ Menurut beberapa studi, kejadian PTG di Indonesia lebih tinggi dibandingkan negara-negara Asia lainnya, yaitu berkisar antara 9,9–25 kasus tiap 1000 kehamilan.⁸ Berdasarkan penelitian yang bertempat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021–2023 ditemukan 146 kejadian PTG atau sebesar 2,9% dari seluruh kasus onkologi ginekologi.⁹

Faktor risiko yang dilaporkan berkaitan dengan kejadian PTG adalah usia ibu, paritas, gravida, genetik, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, kadar β -hCG, pendidikan dan pekerjaan.¹⁰ Angka kejadian PTG paling tinggi terjadi pada ibu dengan usia yang ekstrim yaitu <20 tahun dan >35 tahun.^{2,3} Berdasarkan penelitian observasional yang dilakukan di Rumah Sakit Nasional Peru pada 2014–2018 didapatkan hubungan antara jumlah paritas dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional. Menurut penelitian tersebut wanita yang melahirkan ≥ 2 akan 3,35 kali lebih berisiko terkena penyakit trofoblas gestasional.⁷ Berdasarkan penelitian terdahulu, jumlah kehamilan atau gravida >4 disebutkan berkaitan dengan kejadian penyakit trofoblas hingga empat kali lipat.¹¹ Mutasi pada gen NLRP7 dan KHDC3L dilaporkan merupakan faktor risiko terjadinya kehamilan mola familial.¹² Riwayat kehamilan sebelumnya seperti mola hidatidosa meningkatkan risiko kehamilan mola hingga 20 kali lipat pada kehamilan selanjutnya. Selain itu, risiko terjadinya PTG pada wanita dengan riwayat abortus atau keguguran bertambah hingga enam kali lipat.^{7,13} Pasien dengan kadar β -hCG ≥ 10.000 mIU/mL memiliki risiko 8 kali lebih tinggi untuk mengalami PTG.¹⁴ Pendidikan dan pekerjaan seseorang secara tidak langsung dapat berdampak pada kejadian PTG karena dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan individu untuk memperoleh kesehatan.¹⁵

Beberapa komplikasi yang sering terjadi apabila PTG tidak ditangani segera adalah syok akibat perdarahan hebat yang dapat mengakibatkan kematian ibu. Selain syok, PTG juga dapat menyebabkan emboli paru

trofoblas, preeklampsia, badai tiroid, serta *respiratory distress* yang terjadi saat dan atau pasca tindakan operasi atau kuretase PTG.³

Sehubungan dengan banyaknya komplikasi akibat penyakit trofoblas gestasional dan faktor risiko yang bervariasi serta terbatasnya penelitian yang membahas faktor risiko penyakit trofoblas gestasional di Indonesia, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai hubungan faktor-faktor risiko dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan antara faktor risiko (usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, dan pekerjaan) terhadap kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024?
2. Apakah faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, dan pekerjaan dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

2. Mengetahui distribusi frekuensi faktor risiko (usia, paritas, gravida, riwayat mola hidatidosa, riwayat abortus, pendidikan, dan pekerjaan) kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
3. Menganalisis hubungan usia dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
4. Menganalisis hubungan paritas dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
5. Menganalisis hubungan gravida dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
6. Menganalisis hubungan riwayat mola hidatidosa dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
7. Menganalisis hubungan riwayat abortus dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
8. Menganalisis hubungan pendidikan dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
9. Menganalisis hubungan pekerjaan dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
10. Mengidentifikasi faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

1.4 Hipotesis

1.4.1 Hipotesis Nol (H0)

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gravida dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
4. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat mola hidatidosa dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
5. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat abortus dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
6. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
7. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

1.4.2 Hipotesis Alternatif (H1)

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara gravida dengan kejadian kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat mola hidatidosa dengan kejadian kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat abortus dengan kejadian kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian kejadian penyakit trofoblas gestasional di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2021–Juni 2024.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang hubungan faktor risiko dengan kejadian penyakit trofoblas gestasional, serta menjadi referensi dan acuan untuk penelitian lebih lanjut terkait topik ini.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian penyakit trofoblas gestasional.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi tenaga kesehatan mengenali faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian penyakit trofoblas gestasional.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah dan instansi kesehatan dalam merencanakan upaya pencegahan guna meminimalisir berbagai komplikasi penyakit trofoblas gestasional termasuk menurunkan angka kematian ibu pada masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sarwono Prawirohardjo. Ilmu Kebidanan. 4th ed. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2020.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. Gestational Trophoblastic Disease. In: Williams Obstetrics, 26e. New York, NY: McGraw Hill; 2022.
3. Soper JT. Gestational Trophoblastic Disease: Current Evaluation and Management. *Obstetrics and gynecology*. 2021 Feb 1;137(2):355–70.
4. Hou YM, Li PP, Yu H, Feng F, He XY, Chen BH, et al. Clinical features and demographic characteristics of gestational trophoblastic neoplasia: Single center experience and the SEER database. *Biomolecules & biomedicine*. 2024 Jan 3;24(1):176–87.
5. Capobianco G, Tinacci E, Saderi L, Dessole F, Petrillo M, Madonia M, et al. High Incidence of Gestational Trophoblastic Disease in a Third-Level University-Hospital, Italy: A Retrospective Cohort Study. *Front Oncol*. 2021;11:684700.
6. Ngan HYS, Seckl MJ, Berkowitz RS, Xiang Y, Golfier F, Sekharan PK, et al. Diagnosis and Management of Gestational Trophoblastic Disease: 2021 . *Int J Gynaecol Obstet*. 2021 Oct;155 Suppl 1(Suppl 1):86–93.
7. Huanca-Llamo J, Aranzabal-Alegria G, Chanduví W. Factors Associated with Gestasional Trophoblastic Disease in a Peruvian Reference Hospital. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020 Jan 15;20(1):64–9.
8. Sartika Dr, Sandhika W. Characteristics of Gestational Trophoblastic Disease at Indonesian National Referral Hospitals: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*. 2023 Jan 1;117(1).
9. Silalahi GAP, Anfasa MK, Martadiansyah A. Karakteristik Pasien Penyakit Trofoblas Gestasional di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Mohammad Hoesin

- Palembang Periode Januari 2021 – September 2023. [Palembang]: Universitas Sriwijaya; 2023.
10. Creasmen WT, Mutch DG, Mannel RS, Tewari KS. Gestational Trophoblastic Disease. Dalam: Disaia and Creasman Clinical Gynecologic Oncology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023. 204–228 p.
 11. Kumar N, Saxena YK, Rathi AK, Chitra R, Kumar P. Host and risk factors for gestational trophoblastic disease: a hospital-based analysis from India. *Med Sci Monit.* 2003 Oct;9(10):CR442-7.
 12. Joyce CM, Fitzgerald B, McCarthy T V, Coulter J, O'Donoghue K. Advances in the diagnosis and early management of gestational trophoblastic disease. *BMJ medicine.* 2022;1(1):e000321.
 13. Winarto H, Sigit MG, Safira A, Calvin D. Penyakit Trofoblastik Gestasional. Yogyakarta: PT. Nas Media Indonesia; 2022.
 14. Almujaheed A, Muhammad S, Asterina. Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Ganas di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019-2021. [Padang]: Universitas Andalas; 2022.
 15. Masrina M, Widyono. Pengetahuan Wanita Usia Subur tentang Mola Hidatidosa di Padangsidempuan Utara. 2019;12(2):179–87.
 16. Horii M, Kindelberger D, Quade B. Trophoblast Neoplasia. In: *Diagnostic Gynecology and Obstetric Pathology.* 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p. 1103–36.
 17. Hoffman B, Schrage J, Bradshaw karen, Halvorson L, Schaffer J, Corton M. Gynecologic Oncology: Gestasional Trophoblastic Disease. In: *William's Gynecology.* 3rd ed. New York: McGraw Hill; 2016. p. 779–95.
 18. Indriyani, Utami N, Oktariza R. Profil Pasien dengan Mola Hidatidosa di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. 2023;64–9.
 19. Malhotra N, Malhotra J, Saxena R. Gestational Trophoblastic Disease. In: *Jeffcoate's Principles of Gynaecology.* 9th ed. New Delhi; 2018. p. 188–203.
 20. Goldstein D, Berkowitz R. Gestational Trophoblastic Disease. In: *Abeloff's Clinical Oncology.* 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 1544–59.

21. Ning F, Hou H, Morse AN, Lash GE. Understanding and management of gestational trophoblastic disease. *F1000Res*. 2019 Apr 10;8:428.
22. Silva ALM da, Monteiro K do N, Sun SY, Borbely AU. Gestational Trophoblastic Neoplasia: Novelty and Challenges. *Placenta*. 2021 Dec;116:38–42.
23. Borella F, Cosma S, Ferraioli D, Preti M, Gallio N, Valabrega G, et al. From Uterus to Brain: An Update on Epidemiology, Clinical Features, and Treatment of Brain Metastases From Gestational Trophoblastic Neoplasia. *Front Oncol*. 2022 Apr 13;12.
24. Lukinovic N, Malovrh EP, Takac I, Sobocan M, Knez J. Advances in diagnostics and management of gestational trophoblastic disease. *Radiol Oncol*. 2022 Oct 27;56(4):430–9.
25. Rangkuti N, Harahap M. Hubungan Pengetahuan Dan Usia Ibu Hamil Dengan Kehamilan Risiko Tinggi Di Puskesmas Labuhan Rasoki. *Jurnal Education and Development*. 2020;8(4):513–7.
26. E A, Abdelraheim Ahmed, Eid A, El-Khateeb R. Maternal age and parity as risk factors for prediction of GTN. *Minia Journal of Medical Research*. 2021 Jan 1;32(1):31–5.
27. Batti F, Sulaiman M, Pertrana N. Gambaran Wanita Penderita Mola Hidatidosa Di Bagian Obstetri Dan Ginekologi Rsud Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate 2016-2021. *Kieraha Medical Journal*. 2022;4(2):135–41.
28. Susilowati YA, Nova F, Saptianingsih M. Determinan Faktor Paritas Di Desa Kota Batu Kecamatan Ciomas Kota Bogor. *Edu Dharma Journal*. 2023;7(1):75–84.
29. Septianingsih R, Kusumawati DD, Ulfah A. Faktor-Faktor Ibu yang Mempengaruhi Kejadian Mola Hidatidosa. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad (JKA)*. 2016;9(2):17–24.
30. Noer Islami IP, Suardi D, Syam HH, Ritonga MA. Faktor Risiko Kejadian Tumor Trofoblas Gestasional Pasca Evakuasi Molahidatidosa di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode Agustus 2013 – Agustus 2018. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*. 2020 Sep 29;3(2):106.

31. Sulastri, Maliya A, Mufidah N, Nurhayati E. Contribution to the Number of Pregnancy (Gravida) Complications of Pregnancy and Labor. *KnE Life Sciences*. 2019 Oct 9;316–25.
32. Budiana ING, Megadhana IW, Putra Wiradnyana AAG, Kornia GBR. Characteristics of Gestational Trophoblastic Disease at Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Hospital, Denpasar from 1st January 2020 to 31st December 2021. *European Journal of Medical and Health Sciences*. 2023 Sep 22;5(5):42–5.
33. Aguinaga M, Rezaei M, Monroy I, Mechtouf N, Pérez J, Moreno E, et al. The genetics of recurrent hydatidiform moles in Mexico: further evidence of a strong founder effect for one mutation in NLRP7 and its widespread. *J Assist Reprod Genet*. 2021 Jul 22;38(7):1879–86.
34. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta; 2021.
35. Puspitasari RD, Kurniati I, Utami N. Hubungan Riwayat Abortus dengan Kejadian Mola Hidatidosa pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. 2019;3(1).
36. Raudina F, Hidayat YM, Rachmayati S. Response to Chemotherapy in Patients with Gestational Trophoblastic Neoplasia in A Tertiary Hospital in Indonesia. *Althea Medical Journal*. 2020 Sep;128–35.
37. Parker VL, Tidy JA. Current management of gestational trophoblastic disease. *Obstet Gynaecol Reprod Med*. 2021 Jan;31(1):21–9.
38. Saputra AND, Saleh AZ, Agustiansyah P, Theodorus. Malignancy Risk Factors of Hydatidiform Mole. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019;7(2):149–51.
39. Jyoti RC, D SD, Gorhatti SN. Epidemiology of Gestational Trophoblastic Disease at a Tertiary Hospital in India over Last 8 Years. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*. 2019 Feb 1;11(1):27–9.
40. Mdoe MB, Mwakigonja AR, Mwampagatwa I. Gestational trophoblastic disease and associated factors among women experiencing first trimester pregnancy loss at a regional referral hospital in central Tanzania: a cross-sectional study. *Int Health*. 2023 May 2;15(3):250–7.

41. Ramírez LAC, Maestá I, Bianconi MI, Jankilevich G, Otero S, Mejía CRV, et al. Clinical Presentation, Treatment Outcomes, and Resistance-related Factors in South American Women with Low-risk Postmolar Gestational Trophoblastic Neoplasia. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2022 Aug 27;44(08):746–54.
42. Braga A, Mora P, Melo AC de, Nogueira-Rodrigues A, Amim-Junior J, Rezende-Filho J, et al. Challenges in the diagnosis and treatment of gestational trophoblastic neoplasia worldwide. *World J Clin Oncol*. 2019 Feb 24;10(2):28–37.
43. Ftiha F, Levada M, Musheyev Y, Garrick I, Jiang M, Ahasan H. Hydatidiform Mole Presents As Pregnancy in a 48-Year-Old Perimenopausal Female: A Case Study. *Cureus*. 2022 Feb;14(2):e22291.
44. Lok C, Frijstein M, van Trommel N. Clinical presentation and diagnosis of Gestational Trophoblastic Disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021 Jul;74:42–52.
45. Ghassemzadeh S, Farci F, Kang M. *StatPearls*. 2023;
46. Li J, Wang Y, Lu B, Lu W, Xie X, Shen Y. Gestational trophoblastic neoplasia with extrauterine metastasis but lacked uterine primary lesions: a single center experience and literature review. *BMC Cancer*. 2022 Dec 6;22(1):509.
47. Kaur B. Pathology of gestational trophoblastic disease (GTD). *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021 Jul;74:3–28.
48. Buza N, Hui P. Genotyping diagnosis of gestational trophoblastic disease: frontiers in precision medicine. *Modern Pathology*. 2021 Sep;34(9):1658–72.
49. Lepore A, Conran RM. Educational Case: Hydatidiform Molar Pregnancy. *Acad Pathol*. 2021 Jan;8:2374289520987256.
50. Collins S. *Oxford Handbook of Obstetrics and Gynaecology*. 4th ed. Collins S, Hayes K, Arulkumaran S, Arambage K, Impey L, editors. Oxford: Oxford University PressOxford; 2023.
51. Kumar V, Abbas A, Aster JC. *Buku Ajar Patologi Dasar*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.

52. Sharami SR, Saffarieh E. A review on management of gestational trophoblastic neoplasia. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(3):1287.
53. Rey Valzacchi GM, Odetto D, Chacon CB, Wernicke A, Xiang Y. Placental site trophoblastic disease. *International Journal of Gynecologic Cancer*. 2020 Jan;30(1):144–9.
54. Abu-Rustum NR, Yashar CM, Bean S, Bradley K, Campos SM, Chon HS, et al. Gestational Trophoblastic Neoplasia, Version 2.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2019 Nov;17(11):1374–91.
55. Lok C, van Trommel N, Massuger L, Golfier F, Seckl M, Abreu MH, et al. Practical clinical guidelines of the EOTTD for treatment and referral of gestational trophoblastic disease. *Eur J Cancer*. 2020 May;130:228–40.
56. Cavoretto P, Cioffi R, Mangili G, Petrone M, Bergamini A, Rabaiotti E, et al. A Pictorial Ultrasound Essay of Gestational Trophoblastic Disease. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2020 Mar 29;39(3):597–613.
57. Mangili G, Cioffi R, Bergamini A, Sabetta G, Vasta F, Candotti G, et al. Gestational trophoblastic disease: an update on pathology, diagnosis and state-of-the-art management. *Italian Journal of Gynaecology and Obstetrics*. 2021 Jun;33(02):90.
58. Rachdi H, Mokrani A, Batti R, Raies H, Touhami O, Ayadi M, et al. Gestational Trophoblastic Neoplasia: A Tunisian Multicenter Study. *Asian Pacific Journal of Cancer Care*. 2019 Mar 9;4(2):59–64.
59. Lurain J. Hydatidiform Mole: recognition and management. *Contemporary OB/GYN Journal*. 2019;12–7.
60. Li J, Yue H, Wang X, Chen R, Lu X. Chemotherapy for gestational trophoblastic neoplasia patients with a FIGO score of 12 or greater: A multistudy analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2019 Jul;238:164–9.
61. Sugrue R, Foley O, Elias KM, Growdon WB, Sisodia RMC, Berkowitz RS, et al. Outcomes of minimally invasive versus open abdominal hysterectomy

- in patients with gestational trophoblastic disease. *Gynecol Oncol*. 2021 Feb;160(2):445–9.
62. Sharami SRY, Saffarieh E. A review on management of gestational trophoblastic neoplasia. *J Family Med Prim Care*. 2020 Mar;9(3):1287–95.
 63. Elias KM, Berkowitz RS, Horowitz NS. State-of-the-Art Workup and Initial Management of Newly Diagnosed Molar Pregnancy and Postmolar Gestational Trophoblastic Neoplasia. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2019 Nov;17(11):1396–401.
 64. Sharma S, Sharma S, Gandrabur L, Amin B, Rehmani R, Singh A. Molar Pregnancy Complicated by Impending Thyroid Storm. *Cureus*. 2021 Nov 17;
 65. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. New York: World Health Organization; 1990. 16–20 p.
 66. Altman AD, Bentley B, Murray S, Bentley JR. Maternal age-related rates of gestational trophoblastic disease. *Obstetrics and gynecology*. 2008 Aug;112(2 Pt 1):244–50.
 67. Risneni R. HUBUNGAN USIA DAN PARITAS DENGAN KEJADIAN MOLA HIDATIDOSA PADA SATU RUMAH SAKIT DI PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang*. 2016;12(2):1–167.
 68. Wahaibi F Al, Gowri V, Kharusi S Al, Rawahi T Al. Prevalence of gestational choriocarcinoma in a parous population in ten years. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2020 Aug 27;9(9):3537.
 69. Soeharyono, Sanusi I, Hakimi M. Faktor-Faktor Risiko Penyakit Trofoblas. *Berkala Ilmu Kedokteran*. 1996;28(2):83–90.
 70. Almujaheed A, Muhammad S, Asterina. Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Penyakit Trofoblas Ganas di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019-2021. [Padang]: Universitas Andalas; 2022.
 71. Khalkinst J, Fasihah IS, Kusmala YY. Karakteristik Penderita Penyakit Trofoblas Gestasional Di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Tahun 2013-2015. [Bandung]: Universitas Jendral Ahmad Yani; 2017.

72. Shamshiri Milani H, Abdollahi M, Torbati S, Asbaghi T, Azargashb E. Risk Factors for Hydatidiform Mole: Is Husband's Job a Major Risk Factor? *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017 Oct 26;18(10):2657–62.
73. Messerli ML, Lilienfeld AM, Parmley T, Woodruff JD, Rosenshein NB. Risk factors for gestational trophoblastic neoplasia. *Am J Obstet Gynecol*. 1985 Oct;153(3):294–300.
74. Ali AF, Suardi D, Usman HA, Winarno GNA, Kurniadi A. Profil Klinikopatologi Pasien Tumor Trofoblas Gestasional yang Dilakukan Operasi di RSUP DR. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2017-2020. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*. 2022 Sep 27;5(2):193.