



**HUBUNGAN ANTARA USIA DAN JENIS KELAMIN
TERHADAP WAKTU TERCAPAINYA KONDISI
EUTIROID PASIEN *GRAVES' DISEASE* YANG
MENDAPAT TERAPI OBAT ANTITIROID**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh

Ladika Avicena Dzikaf Masyahiro Mohtar
2010911210029

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA USIA DAN JENIS KELAMIN
TERHADAP WAKTU TERCAPAINYA KONDISI
EUTIROID PASIEN *GRAVES' DISEASE* YANG
MENDAPAT TERAPI OBAT ANTITIROID**

Ladika Avicena Dzikaf Masyahiro Mohtar, NIM: 2010911210029

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Kamis, Tanggal 14 Desember 2023

Pembimbing I

Nama: dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD, K-EMD, FINASIM
NIP : 197503262002121002

Pembimbing II

Nama: dr. Hendra Wana Nur'amin, M.Sc, Sp.PD
NIP : 199102142019031014

Penguji I

Nama: dr. Fauzia Noor Liani, Sp.PD, K-EMD, FINASIM
NIP : 198101242008012016

Penguji II

Nama: dr. Alfi Yasmina, M.Kes., Ph.D
NIP : 197410041998022001

Banjarmasin, 29 Desember 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes. ✓
NIP. 197109121997022001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam usulan penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 14 Desember 2023



Ladika Avicena D. M. M.

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA USIA DAN JENIS KELAMIN TERHADAP WAKTU TERCAPAINYA KONDISI EUTIROID PASIEN *GRAVES' DISEASE* YANG MENDAPAT TERAPI OBAT ANTITIROID

Ladika Avicena Dzikaf Masyahiro Mohtar

Graves' disease merupakan penyakit autoimun dan penyebab tersering hipertiroid yang ditandai dengan tiroid difus, tirotoksikosis, serta dapat disertai dengan orbitopati dan dermopati. Hipertiroid disebabkan karena meningkatnya aktivitas kelenjar tiroid dan membuat kadar hormon tiroid beredar berlebihan di dalam sirkulasi darah, kondisi tersebut ditandai dengan meningkatnya kadar *free thyroxine* (fT4) dan penurunan *thyroid stimulating hormone* (TSH). Usia dan jenis kelamin diduga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap waktu tercapainya pasien *Graves' disease* menuju kondisi eutiroid yang mendapat terapi obat antitiroid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap waktu tercapainya kondisi eutiroid pasien *Graves' disease* yang mendapat terapi obat antitiroid. Penelitian observasional analitik ini merupakan penelitian kohort yang dilakukan dengan menggunakan pangkalan data *Borneo Wetland Study on Thyroid 2* (BEST-T 2) milik Poliklinik Endokrin RSUD Ulin Banjarmasin. Data pasien *Graves' disease* sebanyak 68 orang diambil dengan metode *total sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *Cox Regresession* dengan perangkat lunak SPSS versi 26 dengan tingkat kepercayaan 95%. Data kesintasan akan ditampilkan menggunakan kurva Kaplan Meier. Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan pada usia ($p=0,064$), namun menunjukkan adanya hubungan pada jenis kelamin ($p=0,044$) terhadap waktu tercapainya kondisi eutiroid pasien *Graves' disease* yang mendapat terapi obat antitiroid di RSUD Ulin Banjarmasin.

Kata-kata kunci : *Graves' disease*, usia, jenis kelamin, eutiroid, BEST-T 2, RSUD Ulin Banjarmasin

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND GENDER AND THE TIME TO ACHIEVE EUTHYROID CONDITION IN GRAVES' DISEASE PATIENTS WHO RECEIVE ANTITHYROID DRUG THERAPY

Ladika Avicena Dzikaf Masyahiro Mohtar

Graves' disease is the most common autoimmune disease of hyperthyroidism which is characterized by diffuse thyroid disease and thyrotoxicosis. It can be accompanied by orbitopathy and dermopathy. Hyperthyroidism is caused by increased activity of the thyroid gland and causes excessive levels of thyroid hormone to circulate in the blood circulation. This condition is characterized by increased levels of free thyroxine (fT4) and a decrease in thyroid stimulating hormone (TSH). Age and gender are some of the risk factors that are thought to influence the time a Graves' disease patient reaches the euthyroid condition and receives antithyroid drug therapy. This study aimed to determine the relationship between age and gender on the time to achieve euthyroidism in Graves' disease patients who received anti-thyroid drug therapy. This analytical observational cohort study was conducted using the Borneo Wetland Study on Thyroid 2 (BEST-T 2) database belonging to the Endocrine Polyclinic at Ulin Hospital, Banjarmasin. Data from 68 Graves' disease patients were taken using the total sampling method. Data were analyzed using the Cox Regression test with SPSS version 26 software with a confidence level of 95%. Survival data will be displayed using the Kaplan-Meier curve. This study showed a significant relationship between gender ($p=0.044$) and the time to achieve the euthyroid condition in Graves' disease patients who received antithyroid drug therapy at Ulin Regional Hospital, Banjarmasin. This study did not show a significant relationship between age ($p=0.064$) and the time to achieve the euthyroid condition.

Keywords: *Graves' disease, age, sex, euthyroid, BEST-T 2, RSUD Ulin Banjarmasin*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“HUBUNGAN ANTARA USIA DAN JENIS KELAMIN TERHADAP WAKTU TERCAPAINYA KONDISI EUTIROID PASIEN *GRAVES’ DISEASE* YANG MENDAPAT TERAPI OBAT ANTITIROID”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Dr. dr. Istiana, M.Kes, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pengerjaan skripsi.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes, yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pengerjaan skripsi.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD, K-EMD, FINASIM dan dr. Hendra Wana Nur’amin, M.Sc, Sp.PD, yang berkenan untuk saya tanya dan memberikan saran, serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini

4. Kedua dosen penguji, dr. Fauzia Noor Liani, Sp.PD, K-EMD, FINASIM dan dr. Alfi Yasmina, M.Kes., Ph.D, yang memberi kritik dan saran, sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
5. Dosen pengampu blok skripsi, dr. Rahmiati, M.Sc, Sp.MK., yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh pihak di Poliklinik Endokrin RSUD Ulin Banjarmasin, terkhusus Bapak Edy Suryadi, S.Kom. yang telah membantu dalam pengambilan data
7. Kedua orang tua penulis tercinta, ibunda Susiyati dan ayahanda Mohamad Mohtar, saudari penulis Sakura, serta seluruh keluarga yang tak pernah henti untuk mendukung, mendoakan, memperhatikan, dan siap membantu.
8. Sahabat penulis Awa, Rivai, Agung, Irfan, Jjjjonatan, Faiq, Alip, Rehan, Nizar, Ronal, Fawwaz, Arika, Wikha, Shafira, Syifa, Allam yang selalu memberikan dukungan, doa, serta mendengarkan keluh kesah penulis
9. Rekan satu tim penelitian skripsi, Rizal, Rivai, Devi, Raudha, Syifa atas kebersamaan dan kerjasamanya dalam membantu penelitian dan penulisan skripsi ini hingga selesai.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Graves' disease</i>	6
B. Terapi <i>Graves' disease</i>	11
C. Kondisi Eutiroid pada <i>Graves' disease</i>	13

D. Hubungan Usia dan Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid.....	14
E. Hubungan Jenis Kelamin dan Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid.	15
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	18
A. Landasan Teori.....	18
B. Hipotesis.....	21
BAB IV. METODE PENELITIAN	22
A. Rancangan Penelitian.....	22
B. Populasi dan Subjek Penelitian	22
C. Instrumen Penelitian.....	23
D. Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional.....	24
F. Prosedur Penelitian	25
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	26
H. Cara Analisis Data	27
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB VI. PENUTUP	41
A. Simpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian penelitian Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid.....	4
5.1	Karateristik dasar subjek penelitian Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin.....	29
5.2	Analisis Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin.....	33
5.3	Median analisis data Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
3.1	Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid.....	20
3.2	Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid.....	21
4.1	Skema Prosedur Penelitian Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin terhadap Waktu Tercapainya Kondisi Eutiroid Pasien <i>Graves' disease</i> yang Mendapat Terapi Obat Antitiroid.....	26
5.1	Skema tahapan pengambilan subjek.....	28
5.2	Kurva <i>Kaplan Meier</i> Usia.....	35
5.3	Kurva <i>Kaplan Meier</i> Jenis Kelamin.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Kelaikan Etik FKIK ULM.....	52
2. Surat Kelayakan Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	53
3. Surat Izin Penelitian.....	54
4. Analisis Data Penelitian dengan SPSS.....	55
5. Dokumentasi <i>Dataset</i> SPSS.....	58

DAFTAR SINGKATAN

APC	: <i>antigen presenting cell</i>
ATD	: <i>antithyroid drug</i>
BEST-T 2	: <i>Borneo Wetland Study on Thyroid 2</i>
CBZ	: carbimazole
CTLA-4	: <i>cytotoxic T-lymphocyte-associated antigen 4</i>
DIKLIT	: Pendidikan dan Penelitian
FKIK ULM	: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat
GD	: <i>Graves' Disease</i>
GO	: <i>Graves' Ophthalmopathy</i>
HLA	: <i>human leucocyte antigen</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
MMI	: <i>Methimazole</i>
PSKPS	: Program Studi Kedokteran Program Sarjana
PTU	: <i>Prophyltiouracil</i>
RAI	: <i>Radioactive iodine</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SMF IPD	: Staf Medis Fungsional Ilmu Penyakit Dalam
SPSS	: Statistical Program for Social Science
TPO	: tiroid peroksidase

TRAb	: <i>thyroid hormone receptor antibody</i>
TSAb	: <i>thyroid-stimulatory antibody</i>
TSH	: <i>thyroid stimulating hormone</i>
TSHr	: <i>thyroids stimulating hormone receptor</i>
UPKTI	: Unit Pengelola Karya Tulis Ilmiah