



**GAMBARAN KARAKTERISTIK HISTOPATOLOGI
KARSINOMA TIROID DI LABORATORIUM PATOLOGI
ANATOMI RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA
TAHUN 2021-2022**

SKRIPSI

PUTRI FARADITA RAMDANIAR

20200710100070

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

2023



**GAMBARAN KARAKTERISTIK HISTOPATOLOGI
KARSINOMA TIROID DI LABORATORIUM PATOLOGI
ANATOMI RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA
TAHUN 2021-2022**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata
Satu (S1) pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta

Putri Faradita Ramdaniar

20200710100070

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Putri Faradita Ramdaniar

NPM : 20200710100070

Tanda Tangan :



Tanggal : 31 Januari 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Faradita Ramdaniar

NPM : 20200710100070

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran dan Kesehatan

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

**“GAMBARAN KARAKTERISTIK HISTOPATOLOGI
KARSINOMA TIROID DI LABORATORIUM PATOLOGI
ANATOMI RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA TAHUN 2021-
2022”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasi skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 31 Januari 2024

Yang menyatakan


(Putri Faradita Ramdaniar)

GAMBARAN KARAKTERISTIK HISTOPATOLOGI KARSINOMA TIROID DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA TAHUN 2021-2022

Ramdaniar*, Sugiarto **

* Program Studi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta

** Departemen Patologi Anatomi, Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta

ABSTRAK

Latar Belakang: Karsinoma merupakan penyakit yang disebabkan karena rusaknya mekanisme pengaturan dasar perilaku sel, khususnya mekanisme pertumbuhan dan diferensiasi sel. Karsinoma tiroid sampai saat ini belum jelas diketahui penyebabnya, pada umumnya karsinoma tiroid berkaitan dengan banyak faktor, termasuk radiasi ionisasi, perubahan genetik dan onkogen, jenis kelamin, faktor diet, dll. Karsinoma tiroid terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu (1) Papiler, (2) Medular, (3) Folikular, dan (4) Anaplastik.

Tujuan: Mengetahui karakteristik histopatologi tiroid pada pasien karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RS Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

Metode: Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan pengambilan sampel menggunakan Teknik *total sampling* dan didapatkan pasien sebanyak 40 pasien.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian pada 40 pasien didapatkan karsinoma tiroid papilar sebanyak 39 pasien (97.5%), karsinoma tiroid folikular sebanyak 1 pasien (2.5%), dan tidak terdapat pasien dengan karsinoma tiroid Anaplastik dan medular. Hasil jenis varian karsinoma dari sampel sebanyak 39 pasien karsinoma tiroid papilar, varian folikular didapatkan 33 pasien (84.7%) , varian klasik didapatkan 2 pasien (5.1%), varian sel tinggi didapatkan 2 pasien (5.1%), varian padat didapatkan 2 pasien (5.1%), dan tidak terdapat pasien varian kolumnar.

Kesimpulan: Hasil penelitian didapatkan karsinoma tiroid lebih banyak pada wanita, pada rentang usia di atas 55 tahun, jenis histopatologi terbanyak adalah karsinoma tiroid papilar, dengan subtype tersering adalah karsinoma papilar tiroid varian folikular.

Kata Kunci: Karsinoma tiroid, gambaran karakteristik, usia

OVERVIEW OF HISTOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THYROID CARCINOMA IN THE ANATOMY PATHOLOGY LABORATORY OF PERTAMINA CENTRAL HOSPITAL PERIOD 2021-2022.

Ramdaniar*, **Sugiarto ****

* Study Program, Faculty of Medicine and Health, Muhammadiyah University Jakarta

** Department of Anatomical Pathology, Pertamina Central Hospital Jakarta

ABSTRACT

Background: Carcinoma is a disease caused by damage to the basic regulatory mechanisms of cell behavior, especially the mechanisms of cell growth and differentiation. The cause of thyroid carcinoma is currently unclear, in general thyroid carcinoma is related to many factors, including ionizing radiation, genetic changes and oncogenes, gender, dietary factors, etc. Thyroid carcinoma is divided into several types, namely (1) Papillary, (2) Medullary, (3) Follicular, and (4) Anaplastic.

Objective: determine the histopathological characteristics of thyroid in thyroid carcinoma patients at the Anatomical Pathology Laboratory of Pertamina Central Hospital, Jakarta for the period 2021-2022.

Method: This research is a quantitative research type and has a descriptive research design with a cross-sectional approach. This research used secondary data and sampling using *total sampling* technique and obtained 40 patients.

Result: Based on the results of research on 40 patients, papillary thyroid carcinoma was found in 39 patients (97.5%), follicular thyroid carcinoma in 1 patient (2.5%), and there were no patients with anaplastic and medullary thyroid carcinoma. The results of the types of carcinoma variants from a sample of 39 patients with papillary thyroid carcinoma, the follicular variant was obtained by 33 patients (84.7%), the classic variant was obtained by 2 patients (5.1%), the high cell variant was obtained by 2 patients (5.1%), the solid variant was obtained by 2 patients (5.1%), and there were no columnar variant patients.

Conclusion, The research results showed that thyroid carcinoma was more common in women, in the age range over 55 years, the most common histopathological type was papillary thyroid carcinoma, with the most common subtype being the follicular variant of thyroid papillary carcinoma.

Keyword, Thyroid carcinoma, characteristic features, age

LEMBAR PERSETUJUAN

Disetujui untuk diajukan pada Sidang Skripsi di Program Studi
Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Pada hari : Kamis

Tanggal : 11 Januari 2024

Pembimbing Utama

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sugiarto', is centered on the page. The signature is fluid and cursive.

(dr. Sugiarto, Sp.PA)

HALAMAN PENGESAHAN

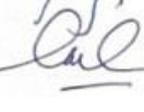
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Putri Faradita Ramdaniar
Nim : 202007101000070
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : GAMBARAN KARAKTERISTIK
HISTOPATOLOGI KARSINOMA TIROID DI
LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI
RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA TAHUN
2021-2022

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Sidang Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk menyelesaikan studi strata satu dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Universitas Muhammadiyah Jakarta

TIM PENGUJI

Pembimbing : dr. Sugiarto, Sp.PA
Penguji I : Dr. Mieke Marindawati, Sp.PA
Penguji II : Dr. dr. Lailan Safina Nasution,
M.Si.Med

()
()
()

Ditetapkan di: Jakarta

Tanggal : 19 Januari 2024



(Dr. dr. Tri Ariguntar Wikaning Tyas, Sp.PK)

Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Gambaran Karakteristik Histopatologi Karsinoma Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Tahun 2021-2022”**. Penulisan skripsi ini adalah salah satu prasyarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Dengan penulisan skripsi ini, penulis berharap mampu menjadi bahan acuan penelitian-penelitian selanjutnya yang dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis berupaya untuk menyajikan informasi dalam penulisan skripsi ini dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat dipahami dengan mudah. Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orangtua tercinta ayah H. Syaeful Bahri S.Kep.Ners dan Ibunda Nunung Aenun Nisa S.pdi yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang, mendidik dengan tegas, serta membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, dan selalu memberikan motivasi, dukungan dan pelajaran yang berharga selama ini, serta doa yang selalu tercurah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada dr. Sugiarto Sp.PA sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing, memberikan masukan, serta meluangkan waktunya untuk penulis dalam proses penulisan skripsi ini.

Skripsi pun tidaklah dapat penulis selesaikan tanpa adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang berguna dan membangun dalam proses penulisan. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang hebat dalam hidup penulis, Ayah H. Syaeful Bahri S.Kep.Ners dan Ibunda Nunung Aenun Nisa S.Pdi keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga penulis bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa yang tidak pernah putus. Penulis

selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua penulis.

2. Kedua adik penulis Putra Aditya Sihab Al-mai, dan Briana Ratu Syahira yang slalu menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berjuang dalam menggapai cita-cita.
3. Dr. Ma'mun Murod Al-Barbasy, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta.
4. Dr. dr. Tri Ariguntar Wikaning Tyas, Sp.PK selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
5. dr. Moh Labib, MPH selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi selama proses belajar hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Sugiarto Sp.PA selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan masukan, serta meluangkan waktunya untuk penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
7. dr. Mieke Marindawati, Sp.PA dan dr. Lailan Safina Nasution, M.Si. Med sebagai Penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
8. Pak Heri dan staf laboratorium di Rumah Sakit Pusat Pertamina yang telah membantu saya dalam pengambilan data Penelitian.
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pembelajaran selama proses perkuliahan sehingga membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Staf/pegawai bagian Akademik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang juga sangat membantu penulis selama proses perkuliahan.
11. Terimakasih kepada Aqsyal Ramadhan, yang telah menemani dan membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.
12. Terimakasih kepada sahabat saya Megawati Putri, yang telah menemani penulis dari awal semester hingga saat ini.
13. Terimakasih kepada teman-teman group Imawati yang telah menemani saya dari awal semester sampai semester akhir ini.

14. Teman sekelompok bimbingan skripsi Rezi Eprilioni yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Dokter Angkatan 2020 Tarsalia, terimakasih atas dukungan yang telah diberikan selama penulis menjalani proses perkuliahan.
16. Banyak ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Jakarta, 31 Januari 2024

Putri Faradita Ramdaniar

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	I
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	II
ABSTRAK	III
ABSTRACT	IV
LEMBAR PERSETUJUAN.....	V
HALAMAN PENGESAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR BAGAN	XIII
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.4 MANFAAT PENELITIAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 LANDASAN TEORI.....	4
2.1.1 TIROID.....	4
2.1.2 KARSINOMA	11
2.1.3 KARSINOMA TIROID.....	13
2.2 KERANGKA TEORI	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3 KERANGKA KONSEP.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN.....	37
3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	37
3.3 VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL .	38
3.4 POPULASI DAN SAMPEL.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.5	PENGUJIAN INSTRUMEN PENELITIAN.....	ERROR!
BOOKMARK NOT DEFINED.		
3.6	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	40
3.7	TEKNIK PENGOLAHAN DATA	40
3.8	PENYAJIAN DATA	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		48
5.1	KESIMPULAN.....	48
5.2	SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN.....		51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kelenjar tiroid	5
Gambar 2.2 Anatomi tiroid, anterior dan posterior.....	7
Gambar 2.3 gambaran mikroskopik kelenjar tiroid, memperlihatkan sekresi triglobulin ke dalam folikel-folikel.	8
Gambar 2.4 karsinoma tiroid papilar.....	17
Gambar 2.5 Karsinoma tiroid papilar varian klasik	17
Gambar 2.6 karsinoma tiroid papilar varian solid.....	18
Gambar 2.7 karsinoma tiroid papilar varian folikular.....	19
Gambar 2.8 karsinoma tiroid papilar varian tall cell.....	20
Gambar 2.9 karsinoma tiroid papilar varian sel kolumnar.....	21
Gambar 2.10 Karsinoma tiroid folikular, beberapa kelenjar mengandung koloid.....	22
Gambar 2.11 Invasi simpai pada karsinoma folikular.....	22
Gambar 2.12 Karsinoma tiroid medular	23
Gambar 2.13 Karsinoma tiroid anaplastic, sel detia(kiri dan sel spindle (kanan).....	24
Gambar2.14 perubahan genetik folikel kelenjar tiroid yang mengarah pada proses kegansan	26

DAFTAR BAGAN

Gambar 2.1 kerangka teori.....	37
Gambar 2.2 kerangka konsep.....	38
Teknik Pengumpulan Data.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel distribusi berdasarkan jenis kelamin	43
Tabel distribusi berdasarkan usia	44
Tabel distribusi berdasarkan jenis karsinoma tiroid	44
Tabel distribusi berdasarkan varian karsinoma Tiroid papilar	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Layak Etik.....	52
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	53
Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian RSPP.....	54
Lampiran 4 : Data Hasil Perhitungan.....	55
Lampiran 5: Data Rekam Medik	57
Lampiran 6 : Daftar Riwayat Hidup.....	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karsinoma merupakan penyebab kematian ke-2 terbesar di dunia, angka kematian karsinoma mencapai 8,97 juta setelah penyakit jantung iskemik. Namun kemungkinan pada tahun 2060 karsinoma akan menjadi penyebab utama kematian terbesar di dunia, karena adanya peningkatan angka kematian setiap tahunnya. Karsinoma terjadi di negara-negara berkembang yang mengakibatkan kematian sekitar 70%, termasuk Indonesia. Berdasarkan data Globocan pada tahun 2020, kasus baru karsinoma di Indonesia mencapai 396.914 dengan kasus kematian mencapai hingga 234.511 orang. (Mattiuzzi and Lippi, 2019) (Bann *et al.*, 2014; Putri, Khambri and Rusjdi, 2017; Klöppel G, 2020; Theresia, 2023)

Berdasarkan data WHO tahun 2020 karsinoma tiroid menempati angka ke-7 dari semua jenis karsinoma lainnya dengan 586.202 kasus, dan selama 24 tahun kejadian karsinoma tiroid di Amerika Serikat meningkat 4,2% per tahunnya, sehingga karsinoma tiroid diperkirakan menjadi karsinoma paling umum ketiga pada wanita. Angka kejadian karsinoma tiroid 3:1 pada perempuan dan laki-laki, karsinoma tiroid merupakan keganasan terbanyak pada sistem endokrin. Insiden karsinoma tiroid meningkat sekitar 7% setiap tahunnya. Angka kejadian karsinoma tiroid bervariasi di seluruh dunia, yaitu sekitar 0,5-10 jiwa per 100.000 populasi. (Bann *et al.*, 2014; Putri, Khambri and Rusjdi, 2017; Theresia, 2023) (Keenan *et al.*, 2017; Mariana *et al.*, 2019) (Keenan *et al.*, 2017; Mariana *et al.*, 2019)

Menurut buku Ilmu Penyakit Dalam jilid 2 edisi ke-4 tahun 2006, prevalensi keganasan pada multinodular dan nodul tiroid berkisar 5-10%. Dalam laporan Gharib H yang mendapatkan angka 4,1% untuk nodul tunggal dan 4,7% untuk multinodular. Karsinoma tiroid terbagi menjadi beberapa tipe yaitu (1) papilar, (2) medular, (3) folikular dan (4) anaplastik. Jika dilihat dari jenis karsinomanya, 90% jenis karsinoma papilar, 1-2% jenis karsinoma anaplastik, 5-9% jenis karsinoma medular dan 1-3% jenis

karsinoma lainnya. Pada bulan Januari – Desember tahun 2016 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terdapat 61 kasus dari 92 rekam medik yang menderita karsinoma tiroid papilar, dan jenis kelamin terbanyak yaitu pada jenis kelamin perempuan sebanyak 51 pasien, 7 pasien berasal dari dataran yang tinggi seperti daerah pegunungan dan mayoritas 54 pasien yang tinggal di daerah dataran rendah seperti pantai, pada data riwayat penyakit dahulu terdapat 54 pasien yang paling banyak yaitu goiter kemudian 4 pasien yang memiliki riwayat penyakit hipertiroid, dan 3 pasien yang memiliki riwayat penyakit tiroiditis dengan data terendah, dan pada pasien yang memiliki gejala saat terkena penyakit ini yaitu didapatkan 20 pasien yang memiliki gejala dan 41 pasien tidak memiliki gejala. (Keenan *et al.*, 2017; Mariana *et al.*, 2019)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik dengan peningkatan angka kejadian karsinoma tiroid setiap tahunnya sehingga, penulis ingin meneliti tentang gambaran karakteristik histopatologi karsinoma tiroid dikarenakan belum adanya penelitian tentang karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik histopatologi tiroid pada pasien karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi usia dan jenis kelamin terbanyak dari pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.
2. Mengetahui karakteristik gambaran histopatologi tiroid pada pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

3. Mengetahui jenis varian karsinoma papilar terbanyak di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teori

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk menambah pengetahuan tentang gambaran karakteristik histopatologi karsinoma tiroid di Rumah Sakit pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

1.4.2 Manfaat Praktisi dan Daya Guna

Penulis berharap semoga Hasil dari penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan bacaan tambahan, sekaligus bahan untuk penelitian lanjutan dan untuk menambah ilmu pengetahuan terkait karsinoma tiroid.

1.4.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik dari pasien karsinoma tiroid yang sudah melakukan pemeriksaan histopatologi di Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Apapun penyakit yang menyerang manusia, sesungguhnya semua telah ditentukan dan diatur oleh Allah SWT yang kemudian kesembuhannya juga atas izin-Nya. Namun manusia tetap harus berusaha untuk bisa sembuh dari penyakit seperti misalnya berobat ke dokter dan mengikuti anjuran dokter untuk mempercepat kesembuhan dari suatu penyakit yang diderita. Setelah semua upaya telah dilakukan untuk mempercepat kesembuhan, maka kesembuhan diserahkan kembali atas izin-Nya.

Sebagaimana terdapat pada salah satu ayat dalam AlQur'an sebagai berikut:

وَإِذَا مَرَضْتُمْ فَهُوَ يُشْفِيكُمْ

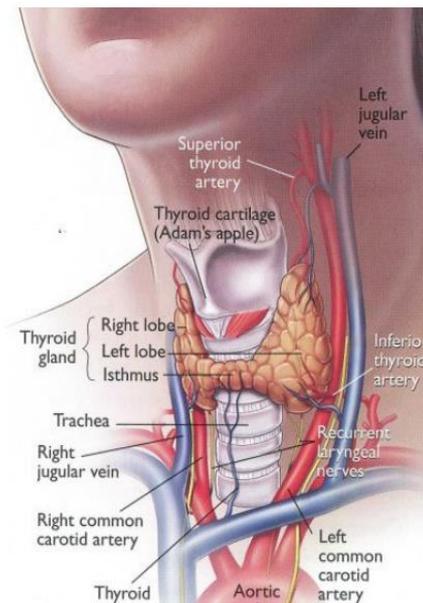
” Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku.”

(QS Asy Syu'ara: 80)

2.1.1 Tiroid

Bentuk dan Lokasi

Tiroid adalah kelenjar yang berkonsistensi lembut, berwarna merah coklat dan berebentuk seperti huruf H, yang terbentuk dari 2 lobus lateral, kiri dan kanan, dan bagian isthmus. Terkadang ditemukan lobus piramid, yang umumnya lobus piramid ini muncul dari isthmus. Lobus lateral terletak di kedua sisi dari laring dan trakea, isthmus umumnya terletak di depan cincin tulang rawan ke-2 dan ke-4 trakea. (Boedina, 2011)



Gambar 2.1 Kelenjar tiroid

Kelenjar tiroid merupakan kelenjar terbesar pada sistem endokrin, pada orang dewasa berat dari kelenjar tiroid sekitar 15-20 gram. Kelenjar tiroid mensekresikan 2 hormon utama yaitu *hormon tiroksin (T4)* dan *hormon triiodotironin (T3)* yang berfungsi untuk meningkatkan kecepatan metabolisme pada tubuh. Sekresi utama kelenjar tiroid diatur oleh hormon perangsang tiroid (*thyroid stimulating hormone TSH*), biasanya jika kekurangan sekresi tiroid akan menyebabkan penurunan kecepatan metabolisme sekitar 40-50%, dan jika kelebihan sekresi tiroid biasanya dapat menyebabkan peningkatan metabolisme 60-100% di atas normal. (Guyton & Hall, 2016)

Kira-kira 93% hormon-hormon metabolik yang aktif disekresi oleh kelenjar tiroid adalah tiroksin dan 7% adalah triiodotironin. Akan tetapi hampir seluruh tiroksin akan di ubah menjadi triiodotironin di dalam jaringan, sehingga secara fungsional keduanya bersifat penting pada metabolisme. Sebenarnya fungsi tiroksin dan triiodotironin sama, namun secara kualitatif berbeda dalam segi kecepatan dan intensitas kerjanya. (Guyton & Hall, 2016)

Triiodotironin empat kali lebih kuat dibandingkan tiroksin, namun jumlahnya didalam darah jauh lebih sedikit dan keberadaannya di dalam darah jauh lebih singkat. (Guyton & Hall, 2016)

Kapsul kelenjar tiroid

Kelenjar tiroid memiliki 2 lapis kapsul, yaitu :

1) Kapsul sejati :

Kapsul sejati melekat pada permukaan parenkim kelenjar dan mengeluarkan banyak septula ke dalam parenkim kelenjar, sehingga kelenjar tiroid terbagi menjadi banyak lobuli. (Boedina, 2011)

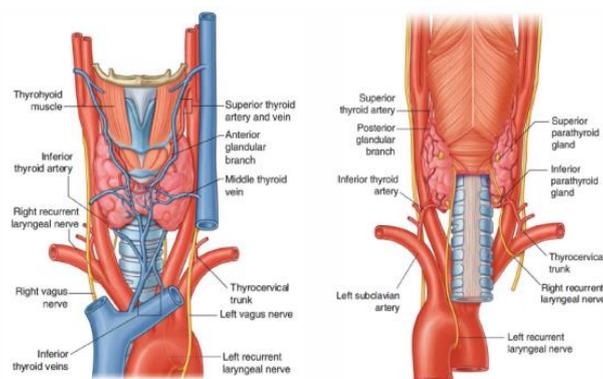
2) Kapsul semu :

Kapsul semu menyatukan badan kelenjar ke laring dan trakea, sehingga kelenjar tiroid dan tumor di dalamnya dapat bergerak turun naik sesuai Gerakan menelan. Kapsul semu juga disebut sebagai kapsul luar yang merupakan ekstensi dari fascia pre-trakea.

Terdapat celah antara kapsul semu dan kapsul sejati yang di dalamnya terdapat jaringan penunjang longgar. (Erna, 2018)(Boedina, 2011)

Pembuluh darah tiroid

Tiroid mempunyai dua pembuluh darah, satu superior dan satu inferior. Arteri tiroid superior umumnya berasal dari pangkal arteri karotis eksterna yang juga berasal dari percabangan arteri karotis komunis. Arteri ini kemudian, bersama dengan ramus eksterna nervus laring superior, berjalan ke kutub superior lobus lateral tiroid dan bercabang ke ramus anterior dan posterior ke dalam badan kelenjar. Umumnya manusia memiliki sekitar 10% arteri tiroidea ima, yang berasal dari aksis sefalobrakialis, melalui anterior trakea menuju ke atas, dan tersebar di sekitar ismus. (Erna, 2018)(Boedina, 2011)



Gambar 2.2 Anatomi tiroid, anterior dan posterior

Vena tiroid membentuk jaringan di badan kelenjar, dan berkumpul menjadi vena tiroidea superior, media, dan inferior.

- Vena tiroidea superior berjalan dari arteri tiroidea lateral superior ke atrium dan kemudian ke vena jugularis interna.
- Vena tiroidea media melintang masuk ke vena jugularis interna, kala tidak ada.

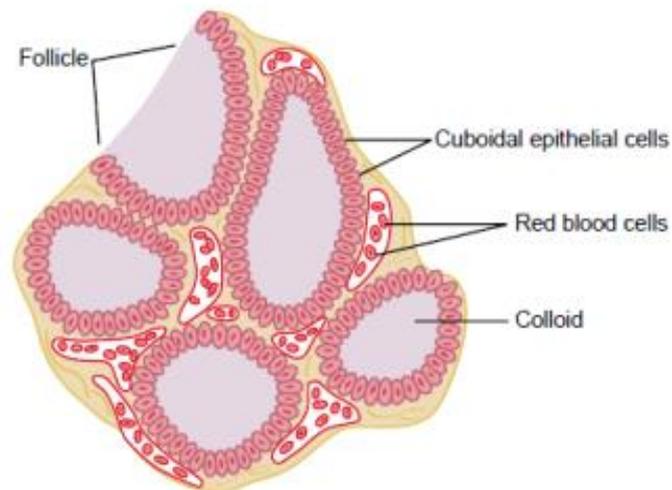
Vena tiroidea inferior biasanya berhubungan dengan vena sefalobrakialis. Sebab vena tiroidea inferior bilateral biasanya sering membentuk vena pleksus di segmen anterior trakea servikal. (Erna, 2018)(Boedina, 2011)

Drainase limfatik tiroid

Pembuluh limfe tiroid berasal dari seputar folikel tiroid, di dalam korpus kelenjar dan membentuk jaringan limfatik yang subur menuju kelenjar limfe anterior trakea, pre-laring dan paratrakea menuju ke untaian kelenjar limfe vena jugularis interna (kelenjar limfe profunda lateral leher), dan sebagian kecil saluran limfe dapat langsung bermuara ke duktus torakikus atau kelenjar limfe supraklavikula.(Boedina, 2011)

Fisiologi Kelenjar Tiroid

Kelenjar tiroid terdiri dari banyaknya folikel-folikel yang tertutup biasanya (diameternya hanya sekitar 100-300um) yang dipenuhi oleh bahan sekretorik yang disebut *koloid* dan dibatasi oleh sel-sel epitel kuboid yang mengeluarkan hormon ke dalam folikel tersebut. (Guyton & Hall, 2016)



Gambar 2.3 gambaran mikroskopik kelenjar tiroid, memperlihatkan sekresi triglobulin ke dalam folikel-folikel.

Unsur utama koloid adalah glikoprotein tiroglobulin besar, yang mengandung hormon tiroid. Ketika hormon yang disekresi masuk ke dalam folikel, hormon tersebut harus diabsorpsi kembali melalui epitel folikel ke dalam darah, sebelum berfungsi di dalam tubuh. Setiap menitnya jumlah aliran darah di dalam kelenjar tiroid sekitar 5 kali lebih besar dari pada kelenjar itu sendiri, yang merupakan suplai darah yang sama besarnya dengan bagian lain di dalam tubuh. (Guyton & Hall, 2016)

Untuk membentuk tiroksin dalam jumlah normal dibutuhkan 50 mg yodium setiap tahunnya yang dikonsumsi dalam bentuk iodida, atau sekitar 1 mg per minggu. Agar tidak terjadinya defisiensi yodium, umumnya garam dapur dipakai diiodisasi sekitar 1 bagian natrium iodida untuk setiap 100.000 bagian natrium klorida. (Guyton & Hall, 2016; Amran N and Arif s, 2020)

Iodida yang dikonsumsi per orang akan diabsorpsi dari saluran cerna ke dalam darah dengan pola yang mirip dengan klorida. Biasanya sebagian besar iodida akan dengan cepat dikeluarkan oleh ginjal, akan tetapi hanya setelah 1/5 nya dipindahkan dari sirkulasi darah oleh sel-sel kelenjar tiroid secara selektif dan digunakan untuk sintesis hormon tiroid. (Guyton & Hall, 2016)

Fungsi hormon tiroid

1.) Hormon tiroid meningkatkan transkripsi sejumlah besar gen

Efek umum hormon tiroid adalah untuk mengaktifkan transkripsi inti sejumlah besar gen, kebanyakan tiroksin yang sekresi oleh tiroid dikonversi menjadi triiodotironin. Sebelum bekerja pada gen untuk meningkatkan transkripsi genetik, 1 ion iodida dari hampir semua tiroksin, sehingga membentuk triiodotironin. Reseptor hormon tiroid intrasel mempunyai afinitas yang tinggi terhadap triiodotironin Yang mengakibatkan lebih dari 90% molekul hormon tiroid yang akan berikatan dengan reseptor adalah triiodotironin.(Guyton & Hall, 2016)

2.) Hormon tiroid mengaktivasi reseptor inti sel

Reseptor-reseptor hormon tiroid melekat pada untai genetik DNA atau terletak berdekatan dengan rantai genetik DNA. Reseptor hormon tiroid biasanya membentuk heterodimer dengan *reseptor retinoid X (RXR)* pada elemen respon hormon tiroid yang spesifik pada DNA. Saat berikatan dengan hormon tiroid, reseptor menjadi aktif dan mengawali proses transkripsi, kemudian dibentuk sejumlah besar RNA perantara (*messenger*) yang berbeda, kemudian dalam beberapa menit atau beberapa jam diikuti translasi RNA pada ribosom sitoplasma untuk membentuk ratusan tipe sel yang baru.(Guyton & Hall, 2016)

3.) Hormon tiroid meningkatkan aktivitas metabolik selular

Hampir seluruh jaringan tubuh di tingkatkan oleh aktivasi hormon tiroid. Jika sekresi hormon ini banyak sekali, maka kecepatan metabolisme basal akan meningkat hingga 60–100% di atas nilai normal. Kecepatan penggunaan makanan sebagai energi juga sangat meningkat. Walaupun kecepatan sintesis protein saat itu meningkat, pada waktu bersamaan kecepatan katabolisme protein juga meningkat. Pada usia muda kecepatan pertumbuhan sangat dipercepat. Dimana proses mental menjadi tereksitasi, dan aktivitas kelenjar endokrin lainnya sering kali juga meningkat.(Guyton & Hall, 2016)

4.) Hormon tiroid meningkatkan jumlah dan aktivitas sel mitokondria

Fungsi utama tiroksin adalah meningkatkan jumlah dan aktivitas sel mitokondria, yang akan meningkatkan kecepatan pembentukan adenosina trifosfat (ATP) untuk energi fungsi selular. Akan tetapi, peningkatan jumlah dan aktivitas

sel mitokondria merupakan hasil peningkatan aktivitas sel serta sebagai penyebab peningkatan sel tersebut.(Guyton & Hall, 2016)

5.) Hormon tiroid meningkatkan transport aktif ion-ion melalui membran sel

Salah satu enzim yang aktivitasnya meningkat sebagai respons terhadap hormon tiroid adalah $Na^+-K^+-ATPase$. $Na^+-K^+-ATPase$ ini selanjutnya meningkatkan kecepatan transpor, baik ion natrium maupun kalium, melalui membran sel di beberapa jaringan.(Guyton & Hall, 2016; Jason W, 2023)

6.) Efek hormon tiroid pada mekanisme tubuh yang spesifik

- Stimulasi pada metabolisme karbohidrat
- Stimulasi pada metabolisme lemak
- Efek pada plasma dan lemak hati
- Peningkatan kebutuhan vitamin
- Peningkatan laju metabolisme basal
- Penurunan berat badan.(Guyton & Hall, 2016)

7.) Efek hormon tiroid pada sistem kardiovaskular

- Peningkatan aliran darah dan curah jantung
- Peningkatan frekuensi denyut jantung
- Peningkatan kekuatan jantung
- Tekanan arteri normal
- Peningkatan pernafasan
- Peningkatan motilitas saluran cerna
- Efek rangsang pada sistem saraf pusat
- Efek pada fungsi otot
- Tremor otot
- Efek pada tidur
- Efek pada kelenjar endokrin lain, dan
- Efek hormon tiroid pada fungsi seksual.(Guyton & Hall, 2016)

8.) Pengaturan sekresi hormon tiroid

Untuk menjaga agar tingkat aktivitas metabolisme dalam tubuh tetap normal, maka setiap hormon tiroid harus disekresi dengan jumlah yang tepat, dan agar hal ini dapat tercapai ada mekanisme umpan balik spesifik yang bekerja melalui

hipotalamus dan kelenjar hipofisis anterior untuk mengatur kecepatan sekresi tiroid.(Guyton & Hall, 2016)

TRH (*Thyroid Releasing Hormone*) merangsang kelenjar hipofisis anterior untuk menghasilkan TSH (*Thyroid Stimulating Hormone*). Kemudian TSH/tiropin menyebabkan pelepasan tiroksin dan triiodotironin dalam darah sehingga meningkatkan sekresi tiroid.(Guyton & Hall, 2016)

2.1.2 Karsinoma

Definisi

Karsinoma merupakan penyakit yang disebabkan karena rusaknya mekanisme pengaturan dasar perilaku sel, khususnya mekanisme pertumbuhan dan diferensiasi sel. Dalam perkembangannya sel berdiferensiasi dan membentuk berbagai jenis jaringan dengan fungsi yang berbeda-beda. Walaupun demikian setiap sel memiliki informasi genetik yang sama dalam DNA-nya. karsinoma juga sering menunjukkan perubahan epigenetik. Perubahan genetik dan epigenetik ini akan mengubah ekspresi atau fungsi gen kunci yang mengatur proses mendasar pada sel, misalnya pertumbuhan, pertahanan, dan penuaan.(Erna, 2018)(Boedina, 2011)

Dalam keadaan normal sel-sel diatur secara ketat oleh sistem regulasi. Sebaliknya sel-sel karsinoma tumbuh autonomy tidak terkendali, kemudian menginvasi jaringan organ sekitarnya yang akan mengakibatkan fungsi organ yang bersangkutan akan terganggu.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Transformasi sel normal menjadi sel karsinoma terjadi karena akibat terganggunya sistem regulasi di atas yang berakibat sel-sel karsinoma mampu membelah diri menjadi lebih banyak, bahkan mencapai berjuta-juta sel sehingga tidak menghasilkan pertumbuhan sel-sel progenitor normal.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Nomenklatur

Dalam istilah kedokteran, neoplasma disebut tumor, neoplasma sendiri terbagi menjadi 2 bagian yaitu jinak dan ganas, pembagian antara jinak dan ganas ini berdasarkan potensi manifestasi klinisnya.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

- Disebut tumor jinak apabila gambaran mikroskopik dan makroskopiknya tidak membahayakan, yang memberi kesan bahwa tumor tersebut akan tetap terlokasi dan dapat dilakukan pengangkatan dengan Tindakan bedah lokasi. (Vinay Kumar and Abas, 2013)
- Tumor ganas disebut dalam kelompok karsinoma, berasal dari kata Latin "*kepiting*" karena sifatnya yang melekat erat dipermukaan tempat tumor itu berada, mirip sifat kepiting. Ganas, pada neoplasma, menyatakan bahwa lesi dapat menginvasi dan merusak struktur disekitarnya dan menyebar ke tempat jauh (metastasis) serta menyebabkan kematian. (Vinay Kumar and Abas, 2013)

Penyebab Karsinoma

Faktor lingkungan berperan penting pada pada karsinogenesis, yang termasuk kedalam faktor lingkungan adalah berbagai jenis virus, bahan kimia, radiasi pengion, dan ultraviolet. Sebagian besar dari faktor lingkungan tersebut memiliki sifat biologis yang sama yaitu dapat mengakibatkan kerusakan DNA. (Abbas and Kumar, 2015)

Karakteristik Sel Karsinoma

Gambaran umum sel karsinoma yaitu :

1. Sifat dapat tumbuh tanpa memerlukan rangsangan pertumbuhan eksogen
2. Tidak sensitif terhadap sinyal anti-pertumbuhan
3. Kemampuan apoptosis yang menurun
4. Kemampuan proliferasi tidak terbatas
5. Kemampuan angiogenesis
6. Invasi dan metastasis dan
7. Kemampuan menghindari dari sistem imun. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

Ketujuh kemampuan sel karsinoma di atas diperoleh oleh sel karsinoma, baik secara langsung maupun tidak langsung. Selama perkembangan karsinoma melalui perubahan pada berbagai gen. Sudah diketahui bahwa mutasi satu gen saja tidak serta merta mengakibatkan transformasi. Harus terjadi akumulasi kelainan genetik, dan ini kemungkinan terjadi karena mutasi pada satu gen menyebabkan

instabilitas genetik dan memudahkan terjadinya mutasi gen yang lain.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

2.1.3 Karsinoma Tiroid

Epidemiologi

Insiden karsinoma tiroid bervariasi menurut negara dan kawasan yang berbeda. Di Islandia dan Hawaii, insiden karsinoma tiroid sangat tinggi. Namun Di China relatif rendah. Menurut data RS Karsinoma Universitas Zhong- shan, karsinoma tiroid menempati 1,22% dari tumor ganas seluruh tubuh, 3,06% dari keganasan kepala dan leher, dan menduduki urutan ketiga setelah karsinoma nasofaring dan karsinoma laring. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

Penderita wanita lebih banyak dari pria, ratio pria terhadap wanita adalah 1:2-4, dan menurut data yang di analisis penyakit tersering pada tiroid ini terjadi pada usia 20-40 tahun.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Etiologi

Karsinoma tiroid sampai saat ini belum jelas diketahuinya, pada umumnya beranggapan karsinoma tiroid berkaitan dengan banyak faktor, termasuk radiasi ionisasi, perubahan genetik dan onkogen, jenis kelamin, faktor diet, dll.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

1) Radiasi ionisasi

Paparan radiasi khususnya pada anak dan remaja, yang merupakan faktor risiko seumur hidup bagi timbulnya nodul jinak maupun ganas tiroid. Penelitian menunjukkan pada populasi terpapar sinar X dan radiasi y, dimana telah terdata bahwa insiden karsinoma papilar dan folikular tiroid lebih tinggi pada faktor resiko ini.(Boedina, 2011)

2) Genetik dan onkogen

Sebagian besar karsinoma medular tiroid bersifat herediter familial. Timbulnya karsinoma medular tiroid familial berkaitan dengan mutasi gen RET pada kromosom nomor 10. Lebih dari 95% penderita karsinoma medular tiroid familial memiliki mutasi titik proto-onkogen RET. Penelitian akhir-akhir ini menunjukkan sebagian kecil karsinoma papilar dan folikular tiroid juga bersifat heredofamilial,

disebut karsinoma tiroid familial nonmedular, di antaranya sebagian besar adalah karsinoma papilar. Penelitian menunjukkan, bahwa terdapat delesi atau rearansem gen pada lengan pendek kromosom nomor 3 yang merupakan defek genetik molekuler yang tersering ditemukan pada karsinoma folikular tiroid. Protein fusi hasil rearansem, hibridisasi gen RET dan gen PAX-PPARY mungkin berperan kunci dalam timbul dan berkembangnya karsinoma tiroid.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

3) Jenis kelamin dan hormonal

Penelitian menemukan pada kelenjar tiroid normal, tumor jinak dan tumor ganas tiroid terdapat reseptor estrogen dalam jumlah bervariasi. Pada jaringan karsinoma papilar tiroid kandungan reseptor estrogen (ER) dan reseptor progesteron (PR) tertinggi, disimpulkan bahwa ER, PR merupakan faktor penting yang mempengaruhi insiden karsinoma tiroid pada wanita. Maka dari itu disimpulkan bahwa Perbedaan jenis kelamin pada karsinoma tiroid relatif besar, karna hormon wanita mungkin berperan dalam etiologinya.(*ONKOLOGI*, 2018)(Boedina, 2011; Kresno SB, 2011)

4) Faktor diet

Defisiensi iodium selama ini dianggap berkaitan dengan timbulnya tumor tiroid termasuk karsinoma tiroid. Di daerah pegunungan yang defisiensi berat iodium, insiden karsinoma tiroid relatif tinggi. Tapi data epidemiologis menunjukkan, meskipun di daerah pesisir yang kaya iodium, karsinoma tiroid juga relatif sering terjadi. Dua tipe utama karsinoma tiroid (tipe papilar dan tipe folikular) mungkin secara terpisah berkaitan dengan diet kaya iodium dan miskin iodium. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

5) Lesi jinak tiroid

Penyakit hiperplasia jinak tiroid, seperti struma nodosa dan adenoma tiroid, dapat bertransformasi ganas menjadi karsinoma. Transformasi ganas adenoma berhubungan dengan tipe patologik, adenoma folikular tipe embrional dan tipe fetal yang lebih mudah menjadi ganas.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Klasifikasi Tumor Kelenjar Tiroid Menurut WHO Tahun 2017

Berikut ini adalah daftar klasifikasi tumor kelenjar tiroid menurut WHO (Klöppelel G and al, 2023):

- Follicular adenoma
- Hyalinizing trabecular tumour
- Other encapsulated follicular-patterned thyroid tumours
- Papillary thyroid carcinoma
- Follicular thyroid carcinoma
- Hurthle (oncocylic) cell tumours
- Poorly differentiated thyroid carcinoma
- Anaplastic thyroid carcinoma
- Squamous cell carcinoma o Medullary thyroid carcinoma
- Mixed medullary and follicular thyroid carcinoma
- Mucoepidermoid carcinoma
- Sclerosing mucoepidermoid carcinoma with eosinophilia
- Mucinous carcinoma o Ectopic thymoma
- Spindle epithelial tumour with thymus-like differentiation
- Intrathyroid thymic carcinoma
- Paraganglioma and mesenchymal/stromal tumours
- Haematolymphoid tumours
- Germ cell tumours
- Secondary tumours

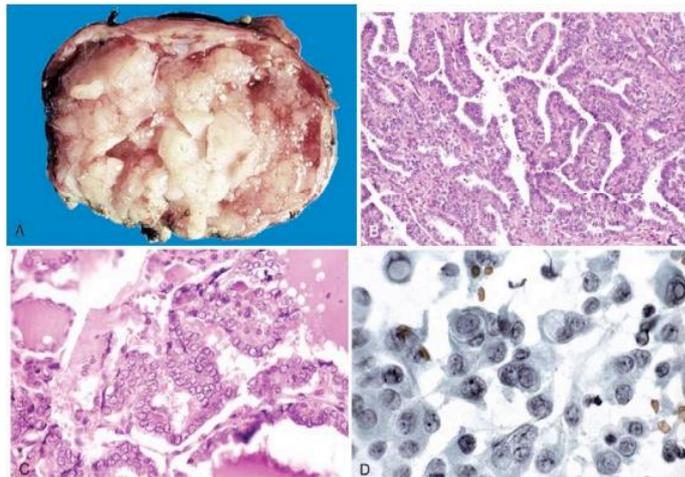
Tipe yang sering ditemukan pada karsinoma tiroid adalah karsinoma papilar, karsinoma folikular, karsinoma medular dan karsinoma tak berdiferensiasi.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Karsinoma Tiroid papilar

Karsinoma papilar menempati 60-80% dari karsinoma tiroid, dan mendapatkan pengumpulan sebanyak 53.856 kasus karsinoma tiroid selama 10 tahun, yaitu pada tahun 1985-1995 di Amerika Serikat.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Karsinoma papilar memiliki sub tipe histologis yaitu mikrokarsinoma papilar, folikular, tall, solid, klasik, dll. Yang dimaksud dengan *mikrokarsinoma papilar* (PMC) adalah karsinoma papilar tiroid berdiameter kurang dari 1,0 cm, yang memiliki karakteristik lesi primer tersembunyi, multifokal, sering disertai metastasis kelenjar limfe, dan prognosis baik.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Seperti telah disebutkan sebelumnya, karsinoma papilar merupakan jenis karsinoma tiroid yang paling sering ditemukan. Tumor ini bisa terjadi pada segala usia, dan merupakan karsinoma tiroid yang paling banyak berhubungan dengan riwayat paparan radiasi pengion.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

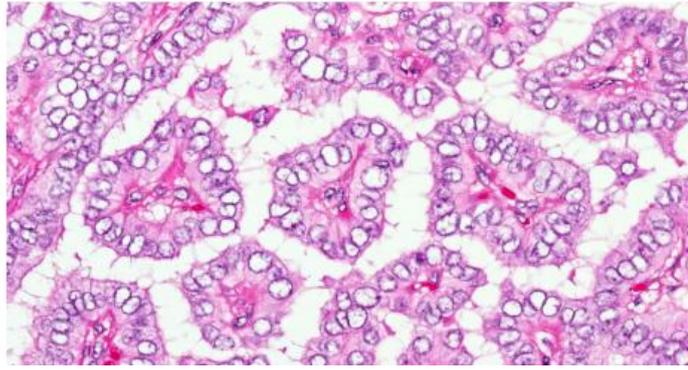


Gambar 2.4 karsinoma tiroid papilar

Pada gambar 2.4 terlihat pada bagian (A) merupakan suatu karsinoma tiroid papilar makroskopik. Kemudian pada bagian (B) terlihat papil-papil yang terbentuk baik. Lalu pada bagian (C) terlihat beberapa inti yang tampak kosong, sering disebut dengan ground glass atau orphan annie. Terakhir bagian (D) adalah sel-sel yang didapat melalui aspirasi jarum halus.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

1. Varian Karsinoma Tiroid Papilar

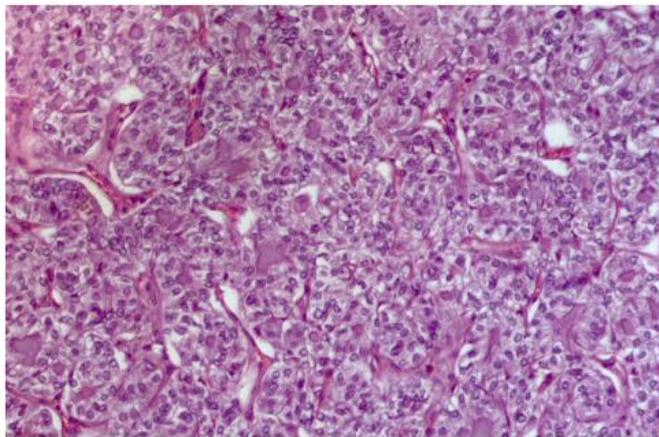
- a) Karsinoma tiroid papilar varian klasik



Gambar 2.5 Karsinoma tiroid papilar varian klasik

Mengenai prognosis subtipe patologi karsinoma tiroid papilar, prognosis yang paling baik adalah tipe klasik. Faktor utama varian klasik adalah paparan radiasi ionisasi. Gambaran mitosis pada varian klasik relatif jarang atau bahkan tidak ada. (Vinay Kumar and Abas, 2013)

b) Karsinoma tiroid papilar varian solid



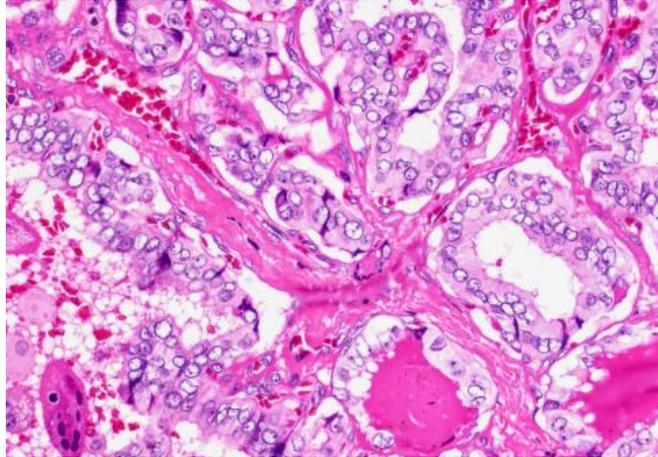
Gambar 2.6 karsinoma tiroid papilar varian solid

Carcangiu dkk. mengklasifikasi tumor sebagai padat bila elemen padat neoplasma menyusun 50% atau lebih. Prognosis tumor padat dibanding varian papilar lainnya pada umumnya tidak berbeda. Varian solid umumnya terjadi pada anak-anak, sebagaimana kasus yang pernah terjadi di Chernobyl. (Klöppel G, 2020)

c) Karsinoma tiroid papilar varian folikular

Tumor ini diklasifikasikan sebagai karsinoma campuran, prognosinya sedang. Studi-studi yang membandingkan bahwa

varian campuran dengan kedua jenis murni ditemukan bahwa varian ini berperangai dan bermetastasis seperti karsinoma papilar dan merupakan salah satu variannya. Histologis varian folikular yang tersusun seluruhnya dari folikel-folikel, tetapi mempunyai inti jernih atau ground glass yang berkarakteristik.(Klöppel G, 2020)



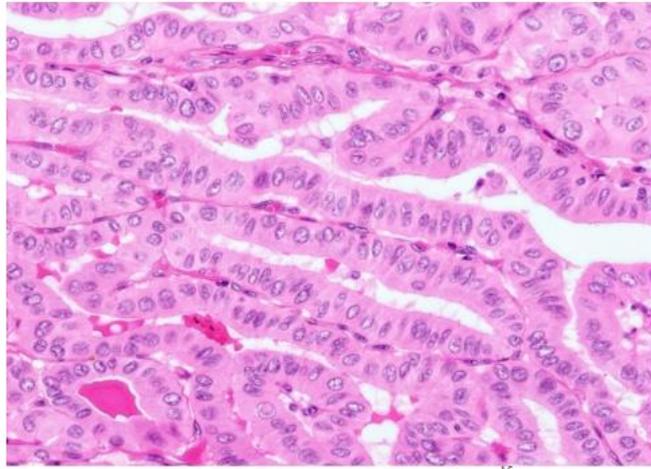
Gambar 2.7 karsinoma tiroid papilar varian folikular

Tumor berbatas tidak jelas, dan jarang mempunyai psamoma bodies. Metastasis dapat terdiri dari campuran bentukan papilar dan folikular. Tumor ini harus dibedakan dari bentuk karsinoma tiroid folikular sejati, yang cenderung berkembang pada orang-orang lebih tua dan makroskopis dijumpai sebagai lesi berkapsul baik. Kriteria histologi untuk diagnosis karsinoma tiroid folikular sejati adalah invasi kapsul atau vaskuler, atau kedua-duanya.(Klöppel G, 2020)

d) Karsinoma tiroid varian tall cell

Suatu jenis karsinoma papilar dengan gambaran histologi utama adalah selsel kolumnar, dengan tingginya 2 kali dan sitoplasma dinding kelenjar sangat eosinofilik dan struktur papilar. Inti ground glass jarang dijumpai. Karsinoma ini ditemukan kira-kira 10-12% dari karsinoma tiroid papilar. Usia rata-rata adalah 49,4 tahun. Lebih sering pada usia tua dan prognos nya buruk, sering bermetastasis jauh, ke paru dan tulang dan metastasis lokal. Diagnosis banding dengan karsinoma sel Hurthle karena sitoplasma yang eosinofilik. Karsinoma sel Hurthle atau oksifilik, mempunyai

sitoplasma yang lebih padat dan warnanya lebih intens, dan inti lebih kecil dan hiperkromatik menempati sebagian kecil dari sel. (Klöppel G, 2020)



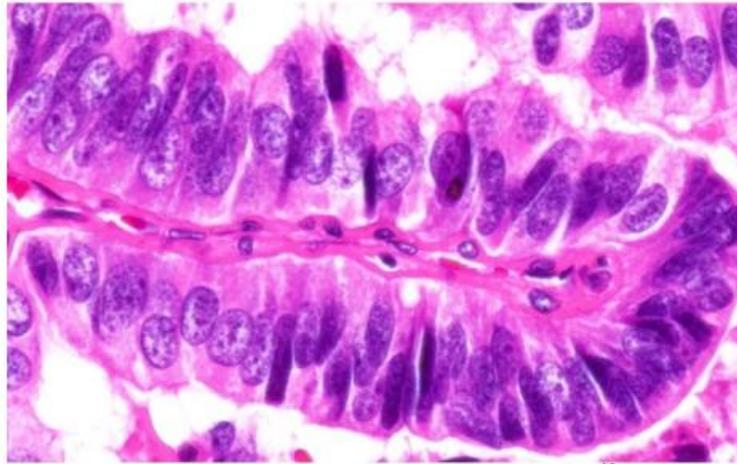
Gambar 2.8 karsinoma tiroid papilar varian tall cell

Varian sel tinggi dari karsinoma tiroid papilar dikaitkan dengan kejadian rekurensi/kekambuhan dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan karsinoma tiroid papilar varian klasik. Hawk dan Hazard pertama kali mendeskripsikan entitas ini sebagai “karsinoma tiroid papilar yang terdiferensiasi baik di mana sel-sel itu berbentuk kolumnar dan dua kali lebih tinggi karena selnya lebar”. Mengacu pada Johnsson dkk., varian sel tinggi didefinisikan sebagai karsinoma tiroid papilar pada tiroid di mana minimal 30% sel memiliki tinggi setidaknya dua kali lebar mereka, menunjukkan pola pertumbuhan yang lebih agresif. (Keenan *et al.*, 2017; Klöppel G, 2020)(Keenan *et al.*, 2017; Klöppel G, 2020)

Pemeriksaan ulang histologi dari spesimen operasi dari 162 pasien dengan karsinoma tiroid papilar mengungkapkan 11 kasus (6,8%) dari varian sel tinggi yang mendasari kriteria Johnsson dan 9% yang mendasari kriteria Hawk; sebelum pemeriksaan ulang, hanya 3 kasus (1,9%) dari varian sel tinggi yang dijelaskan. Usia pasien rata-rata adalah 57 tahun (dibandingkan dengan 30-39 tahun untuk karsinoma tiroid papilar varian klasik). Dalam banyak penelitian karsinoma tiroid terdiferensiasi, tidak ada varian sel tinggi

yang dilaporkan, yang menunjukkan atau mengindikasikan bahwa identifikasinya sulit. (Keenan *et al.*, 2017; Klöppel G, 2020)

e) Karsinoma tiroid papilar varian sel kolumnar

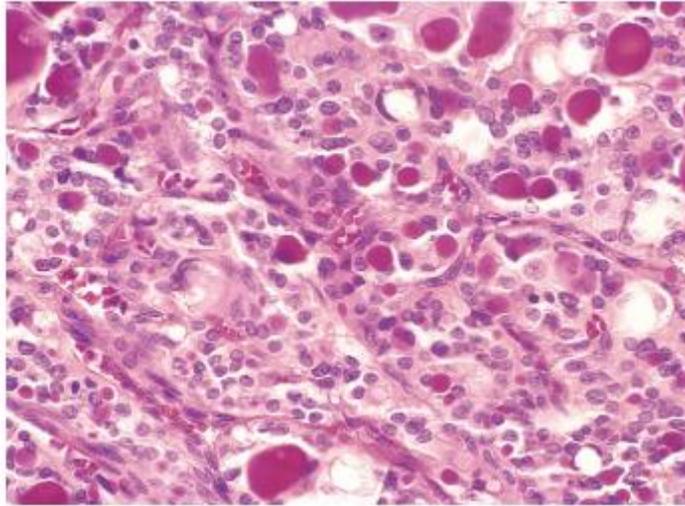


Gambar 2.9 karsinoma tiroid papilar varian sel kolumnar

Satu sampai tujuh persen dari karsinoma tiroid papilar termasuk ke dalam varian sel kolumnar. Sebagai pengecualian untuk aturan di antara karsinoma tiroid papilar, pria secara signifikan lebih terpengaruh daripada wanita dengan subtipe ini. Sel epitel pada varian kolumnar memiliki tinggi hanya setengah dari tingginya sel epitel varian sel tinggi. (Keenan *et al.*, 2017; Klöppel G, 2020)

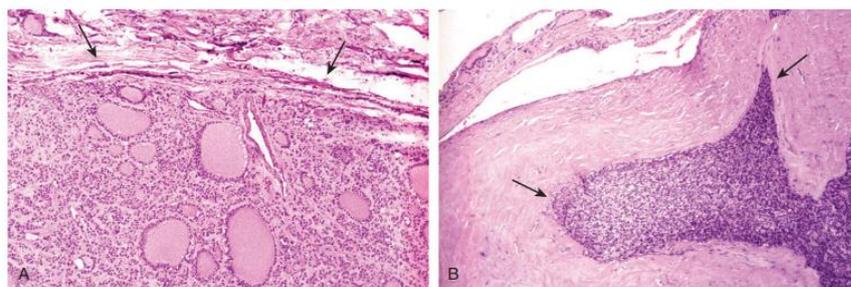
- Karsinoma Tiroid folikular

Karsinoma folikular menempati 10-27,8% dari karsinoma tiroid. Usia rata-rata timbulnya karsinoma folikular lebih besar 10 tahun dibandingkan karsinoma papilar. Namun, umumnya ditemukan pada usia 45-50 tahun. Karsinoma folikular dapat dibagi menjadi dua subtipe, yaitu *infiltrasi mikro dan infiltrasi luas*. (Boedina, 2011; Erna, 2018)



Gambar 2.10 Karsinoma tiroid folikular, beberapa kelenjar mengandung koloid.¹⁴

Karsinoma folikular sekitar 5% hingga 15% dari karsinoma tiroid primer. Tumor ini lebih sering ditemukan pada wanita (dengan rasio 3:1) dan bermanifestasi pada usia yang lebih tua dibandingkan dengan pada karsinoma papilar, dengan puncak insidens antara usia 40 dan 60 tahun. Karsinoma folikular lebih sering ditemukan di daerah dengan defisiensi yodium dalam makanan (mencakup 25% hingga 40% karsinoma tiroid), sementara di daerah yang mengandung cukup yodium, insidensnya lebih rendah atau stabil. (Vinay Kumar and Abas, 2013)



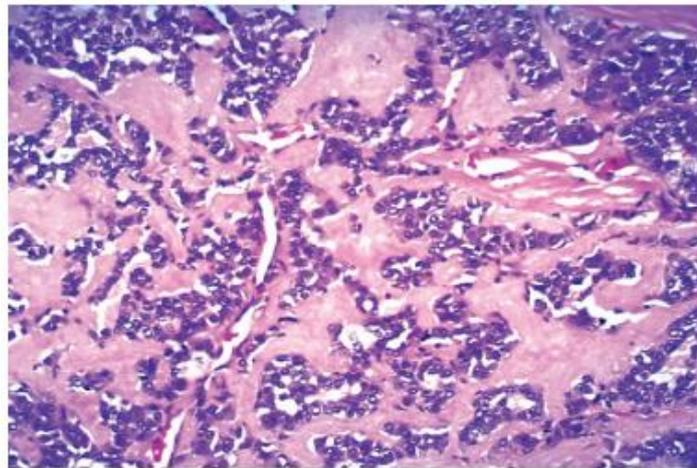
Gambar 2.11 Invasi simpai pada karsinoma folikular.

Pada gambar A suatu simpai jaringan ikat, biasanya tipis namun kadang-kadang lebih mencolok, mengelilingi folikel-folikel neoplastik dan tidak terlihat invasi simpai (anak panah); parenkim normal tiroid yang tertekan biasanya terdapat di bagian luar simpai (atas). Pada gambar B, Sebaliknya, karsinoma folikular menunjukkan invasi simpai (anak panah) yang dapat

minimal, seperti pada kasus ini, atau luas, dengan ekstensi ke struktur setempat di leher.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

- Karsinoma Tiroid medular

Karsinoma medular berasal dari sel parafolikular (sel C), dan menempati 3-10% dari karsinoma tiroid, terutama berupa penyakit sporadis, yang menempati 80-90% kasus yang sering ditemukan pada usia sekitar 50 tahun, terutama unilateral. Karsinoma medular familial merupakan suatu penyakit genetik kromosomal dominan, dan menempati 10-20% dari karsinoma medular, yang dapat timbul tersendiri atau bersama dengan tumor endokrin lain.(Boedina, 2011)



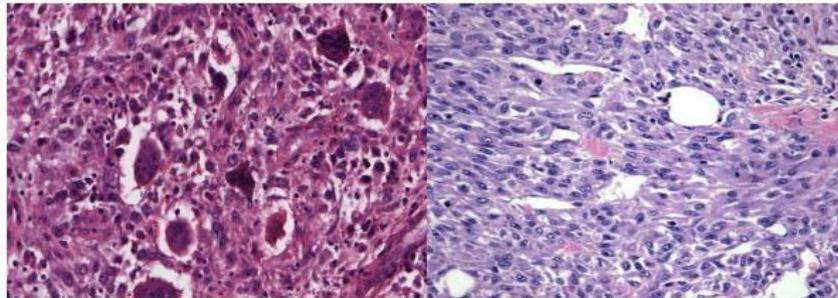
Gambar 2.12 Karsinoma tiroid medular

Pada gambar di atas tumor ini secara khas mengandung amiloid, terlihat di sini sebagai materi ekstrasel yang homogen, berasal dari molekul kalsitonin yang disekresi oleh sel-sel neoplastik. (Vinay Kumar and Abas, 2013)

Karsinoma medular tiroid adalah neoplasma neuroendokrin yang berasal dari sel parafolikular, atau sel C tiroid. Seperti halnya sel C normal, karsinoma medular mensekresi kalsitonin, di mana pengukuran kadar kalsitonin berperan penting dalam diagnosis dan evaluasi tindak lanjut postoperatif. Pada beberapa kasus, sel tumor mengeluarkan hormon polipeptida lain.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

- Karsinoma Tiroid Anaplastik

Karsinoma anaplastik merupakan tumor tidak berdiferensiasi dari epitel folikular tiroid, yang mencakup kurang dari 5% tumor tiroid. Tumor ini agresif, dengan angka kematian, mendekati 100%. (Vinay Kumar and Abas, 2013)



Gambar 2.13 Karsinoma tiroid anaplastic, sel detia(kiri dan sel spindle(kanan)

Pasien karsinoma anaplastik berusia lebih tua dari pasien karsinoma tiroid jenis lain, dengan usia rerata 65 tahun. Sekitar seperempat pasien karsinoma anaplastik tiroid memiliki riwayat karsinoma tiroid berdiferensiasi baik, dan seperempat lainnya mengandung tumor berdiferensiasi baik secara bersamaan dalam spesimen yang direseksi.(Vinay Kumar and Abas, 2013)

Penyebaran dan metastasis

- Penyebaran dari intraglandular tiroid:
Kelenjar tiroid kaya akan jaringan limfatik, tumor dapat menyebar di dalam kelenjar.(*ONKOLOGI*, 2018)(Boedina, 2011)
- Penyebaran dari ekstraplandular tiroid:
Tumor dapat menembus kapsul tiroid, menyerang jaringan sekitar tiroid, ke medial, posterior menginfiltrasi trakea, esofagus, nervus laringeus rekuren dan kartilago tiroidea dll.(Kresno SB, 2011; Erna, 2018)
- Metastasis kelenjar limfe:
Karsinoma tiroid sering bermetastasis ke kelenjar limfe anterior laring, pre-trakea, paratrakea, kelompok kelenjar limfe profunda leher superior, media, inferior, lebih sering ke kelompok media dan inferior; selain itu dapat

metastasis ke kelenjar limfe supraklavikular dan kelenjar limfe mediastinum.(Erna, 2018)(Boedina, 2011)

- Metastasis jauh:

Karsinoma tiroid sering bermetastasis jauh, paling sering ke paru, lalu ke tulang.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Manifestasi klinis

1. Tumor atau nodul tiroid : (Boedina, 2011)

Gejala yang sering ditemukan, sejak dini dapat diketahui adanya nodul keras dalam kelenjar tiroid, bergerak naik turun sesuai gerakan menelan.

2. Gejala infiltrasi dan desakan lokal :(Kresno SB, 2011; Erna, 2018)

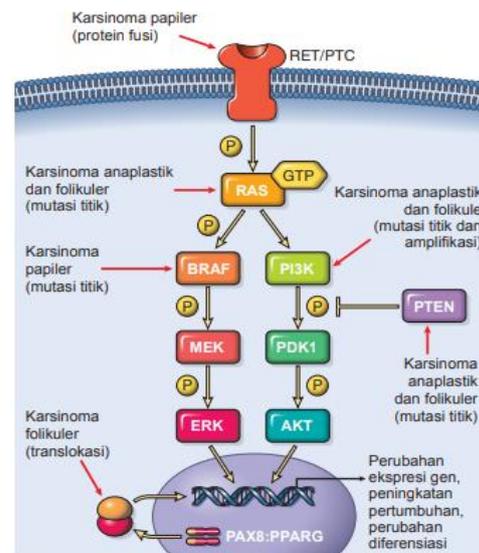
Ketika tumor membesar sampai batas tertentu, sering mendesak trakea sehingga posisinya berubah, disertai gangguan bernapas yang bervariasi intensitasnya.

1. Ketika tumor menginfiltrasi trakea, dapat timbul dispnea atau hemoptoe,
2. Ketika tumor mendesak esofagus dapat timbul disfagia,
3. Ketika tumor menginfiltrasi nervus laringeus rekuren dapat timbul suara serak.
3. Pembesaran kelenjar limfe leher :(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Ketika tumor mengalami metastasis kelenjar limfe, sering teraba pembesaran kelenjar limfe leher profunda superior, media, inferior.

Patogenesis

Berbagai keadaan pada molekuler berperan dalam patogenesis empat varian utama karsinoma tiroid yaitu : folikular, papilar, anaplastik dan medular. Perubahan genetik pada tiga jenis keganasan yang berasal dari epitel folikel terpusat pada dua jalur onkogenik yang terletak di hilir reseptor faktor pertumbuhan dan RAS- jalur mitogen- activated protein (MAP) kinase dan jalur fosfatidilinositol- 3-kinase (PI-3K)/AKT.(Vinay Kumar and Abas, 2013)



Gambar2.14 perubahan genetik folikel kelenjar tiroid yang mengarah pada proses keganasan

Sel normal, jalur ini diaktifkan sementara dengan mengikat faktor pertumbuhan reseptor tirosin kinase, yang akan menghasilkan sinyal transduksi. Karsinoma tiroid, seperti halnya tumor padat, *mutasi gain-of-function* pada komponen jalur ini menyebabkan aktivasi konstitutif yang walaupun tanpa disertai peranan faktor pertumbuhan akan menimbulkan karsinogenesis. (Vinay Kumar and Abas, 2013)

Diagnosis

1. Pemeriksaan klinis:

Pada umumnya pemeriksaan tumor atau nodul tiroid tidak sulit, yang penting adalah cara membedakan sifat nodul tersebut. Langkah mendasar adalah melakukan penilaian terhadap tumor tiroid dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

- Dalam anamnesis harus menitikberatkan pada: usia pasien, jenis kelamin, ada tidaknya riwayat paparan radiasi daerah kepala dan leher, ukuran dan laju pertumbuhan tumor di leher, ada tidaknya gejala desakan atau infiltrasi lokal, ada tidaknya manifestasi sindrom karsinoid, ada tidaknya riwayat keluarga adenoma tiroid, kromafinoma, karsinoma medular tiroid atau tumor endokrin multipel, dll. (Boedina, 2011)

- Dalam pemeriksaan fisik harus menitikberatkan perhatian pada jumlah, ukuran, bentuk, konsistensi, mobilitas, permukaan licin atau tidak, ada tidak nyeri tekan, apakah bergerak turun naik sesuai gerakan menelan, kelenjar limfe leher membesar atau tidak, gerakan pita suara, dll. Bila terdapat kondisi berikut ini harus mewaspadaai atau memikirkan karsinoma tiroid: (Boedina, 2011; Erna, 2018)
 - i) Pria dan anak-anak, yang kemungkinan karsinoma besar, 50% dari nodul tiroid masa anak adalah karsinoma.
 - ii) Bertambah besar mendadak dalam waktu yang singkat. Adenoma tiroid, struma nodular tiroid dll. dapat bertransformasi menjadi karsinoma tak berdiferensiasi tiroid, tumor dalam waktu singkat yang bertambah besar.
 - iii) Timbulnya gejala desakan, seperti suara serak atau dispnea.
 - iv) Konsistensi tumor keras, permukaan kasar tidak rata.
 - v) Mobilitas tumor terbatas atau terfiksasi, tidak turun naik sesuai gerakan menelan.
 - vi) Pembesaran kelenjar limfe leher, aspirasi kelenjar limfe mengeluarkan cairan berwarna hijau rumput.

Ganas Bila tidak ada gejala desakan atau infiltrasi lokal dan tanpa pembesaran kelenjar limfe leher, relatif sulit menentukan sifat tumor tiroid pra-operasi. Sebelum terapi dapat dilakukan pemeriksaan berikut untuk menentukan fungsi tiroid, lingkup lesi dan ada tidaknya infiltrasi ke jaringan dan organ sekitarnya, dll. serta mengupayakan diagnosis sifat tumor.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

2. Pemeriksaan penunjang:(Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Pemeriksaan serologi:
Mencakup pemeriksaan fungsi tiroid, kadar kalsitonin serum, dll. Semua pasien dengan tumor tiroid harus diperiksa fungsi tiroid, termasuk TSH, T4, T3 serum, dll.(Boedina, 2011; Erna, 2018)
- Pemeriksaan USG:
Mencakup USG biasa dan dopler warna, USG merupakan cara cukup sensitif untuk memeriksa ukuran dan jumlah tumor tiroid, yang dapat

menunjukkan ada tidaknya tumor, sifatnya padat atau kistik, ada tidaknya kalsifikasi, dan sangat membantu dalam diagnosis banding lesi jinak atau ganas.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Pemeriksaan radioisotop:

Pencitraan serapan tiroid yang dapat digunakan untuk menetapkan keadaan hipotiroid atau hipertiroid, juga dapat menentukan status fungsional nodul yang teraba. (Guyton & Hall, 2016)

- Pemeriksaan sinar X:

Foto AP dan lateral trakea dapat menunjukkan kalsifikasi dalam tumor tiroid, kondisi desakan, pergeseran posisi dan penyempitan trakea, serta bayangan jaringan lunak prevertebral, juga dapat menunjukkan kondisi batas inferior tumor berekstensi ke posterior sternum dan mediastinum. Termasuk foto trakea anteroposterior dan lateral, foto barium esofagus, foto toraks, dll.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Pemeriksaan CT:

Sangat membantu dalam diagnosis lokasi tumor tiroid. Dapat menunjukkan lokasi, jumlah tumor, ada tidaknya kalsifikasi, kondisi struktur internalnya, keteraturan batasnya, dll. Dalam pemeriksaan ini Karsinoma tiroid akan tampak sebagai bayangan jaringan lunak tidak beraturan atau berlobulasi, kebanyakan berdensitas heterogen, batas tidak tegas, dapat disertai kalsifikasi, pasca kontras menunjukkan penyengatan tak beraturan.(Boedina, 2011)

- Pemeriksaan MRI:

Dapat menampilkan potongan koronal, sagital, transversal, dengan lapisan multipel, dan sangat baik dalam diagnosis lokalisasi karsinoma tiroid dan hubungannya dengan organ, vaskular dan jaringan sekitarnya.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Pemeriksaan PET:

Dalam diagnosis lesi tiroid jinak atau ganas pada pemeriksaan ini memiliki akurasi yang relatif tinggi, tapi ini bukan cara diagnosis pasti, karena biayanya relatif yang sangat tinggi, pemeriksaan ini masih sulit dimasyarakatkan. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

- Pemeriksaan sitologi aspirasi jarum halus (FNAC):

Karena sel karsinoma papilar memiliki ciri morfologi yang relatif spesifik, akurasi FNAC dalam diagnosis karsinoma papilar relatif tinggi, mencapai 90% lebih. FNAC merupakan cara diagnosis sifat yang tersering dipakai pra-operasi untuk nodul tiroid dewasa ini, kelebihanannya adalah aman, praktis, murah dan akurasinya relatif tinggi. Untuk nodul tiroid yang lebih kecil dan berlokasi lebih dalam, untuk kasus yang sulit ditentukan lokasinya dari permukaan tubuh, dapat dilakukan FNAC atau biopsi di bawah panduan USG, untuk meningkatkan akurasi diagnosis. (Kresno SB, 2011; Erna, 2018)

Untuk kasus dengan pembesaran kelenjar limfe leher, dapat dilakukan biopsi terhadap kelenjar limfe leher atau pemeriksaan potong beku. (Boedina, 2011; Keenan *et al.*, 2017)

Diagnosis banding

1. Adenoma tiroid:

Pada adenoma tiroid umumnya pada usia muda sekitar 20-30 tahun, dan wanita lebih banyak mengalami penyakit ini dibandingkan laki-laki, kebanyakan berupa tumor depan leher yang tumbuh lambat, ketika tumor masih kecil, tanpa gejala apapun; kadang tumor mendadak membesar dan nyeri, sering kali disebabkan perdarahan. di dalamnya. Pemeriksaan menemukan umumnya soliter, tepi jelas, permukaan licin, tanpa metastasis kelenjar limfe leher ataupun metastasis jauh. (Kresno SB, 2011; Erna, 2018)

2. Struma nodular:

Umumnya terjadi pada wanita di atas usia setengah baya, riwayat penyakit dapat mencapai belasan bahkan puluhan tahun, lesi sering kali mengenai kedua lobus lateral tiroid, umumnya nodul multipel, ukuran bervariasi, permukaan nodul licin. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

3. Tiroiditis subakut:

Lebih sering ditemukan pada wanita setengah baya sehat, disebabkan oleh infeksi virus, riwayat penyakit beberapa minggu atau beberapa bulan, sebelum sakit sering terdapat riwayat infeksi saluran napas, disertai demam rendah dan gejala fisik lain. (Boedina, 2011; Erna, 2018)

4. Tiroiditis limfositik kronik (penyakit Hashimoto):

umumnya pada wanita di atas 40 tahun, yaitu pembesaran ke-dua lobus lateral tiroid progresif yang menahun, konsistensi keras seperti karet, permukaan nodular, secara klinis sulit dibedakan dari karsinoma, tapi tidak adhesif atau terfiksasi ke jaringan sekitar tiroid. terapi adrenokortikoid, dapat juga dengan Penyakit ini relatif responsif terhadap iradiasi sinar X dosis kecil (8-10Gy), hasilnya baik.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

5. Tiroiditis fibrosa ligneosa):

penyakit hiperplasia fibrosa kronis, yang sering terjadi pada wanita berusia sekitar 50 tahun, riwayat penyakit panjang, rata- rata 2-3 tahun, kelenjar tiroid tampak membesar sedang, konsistensi keras seperti kayu, tapi morfologi semula sering terjaga. Terdapat kecenderungan progresif, sering terfiksasi ke jaringan sekitarnya dan timbul gejala desakan. Radiasi tidak efektif, dapat dilakukan eksplorasi bedah dan mengeksisi bagian isthmus untuk mengatasi atau mencegah gejala desakan.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Penggolongan stadium

1. Penggolongan stadium karsinoma tiroid menurut Perhimpunan Antitumor Internasional (UICC) dan Ikatan Antitumor Amerika Serikat (AJCC) tahun 2002.(Boedina, 2011)

T : tumor primer

TX : tumor primer sulit dinilai.

T0 : tidak ada bukti tumor primer.

T1 : tumor terbatas dalam tiroid, diameter terbesar tumor kurang lebih 2 cm.

T2 : tumor terbatas dalam tiroid, diameter terbesar lebih dari 1 cm, tapi tidak melebihi 4 cm.

T3 : tumor terbatas dalam tiroid, diameter terbesar lebih dari 4 cm, atau dengan mikro infiltrasi tumor di luar tiroid (misal infiltrasi otot tiroid sternum atau jaringan lunak sekitar tiroid).

T4a : tumor menembus kapsul tiroid dan menginfiltrasi salah satu dari jaringan subkutis, laring, trakea, esofagus, atau nervus rekuren laringeus.

T4b : tumor menginfiltrasi fasia prevertebral, pembuluh darah mediastinum atau melingkari area karotis.

T4a (karsinoma tak berdiferensiasi) : tumor terbatas dalam tiroid.

T4b (karsinoma tak berdiferensiasi) : tumor menginfiltrasi keluar kapsul tiroid.

N : kelenjar limfe regional (mencakup kelenjar limfe leher dan mediastinum superior).

NX : kelenjar limfe regional sulit dinilai.

N0 : tak ada metastasis kelenjar limfe regional.

N1 : metastasis kelenjar limfe regional.

N1a : metastasis kelenjar limfe area VI (kelenjar limfe pretrakea, paratrakea dan prelaring)

N1b : metastasis kelenjar limfe leher ipsilateral, bilateral, kontralateral atau mediastinum superior.

M : metastasis jauh.

MX : metastasis jauh sulit dinilai

M0 : tak ada metastasis jauh.

M1 : ada metastasis jauh.

2. Pembagian stadium klinis: (Boedina, 2011)

Karsinoma tiroid papilar atau folikular, kurang dari 45 tahun.

Stadium I : T apapun, N apapun, M0

Stadium II : T apapun, N apapun, M1.

Karsinoma tiroid papilar, karsinoma tiroid folikular dan karsinoma tiroid medular \geq 45 tahun.

Stadium I : T1N0M0

Stadium II : T2N0M0

Stadium III : T3N0M0 T1-T3, N1aM0

Stadium IVA : T1-3N1bM0 T4aN0-1M0

Stadium IVB : T4b, N apapun, M0.

Stadium IVC : T apapun, N apapun, M1.

Karsinoma tak berdiferensiasi (semua kasus adalah stadium IV)

Stadium IVA : T4a, N apapun, M0

Stadium IVB : T4b, N apapun, M0.

Stadium IVC : T apapun, N apapun, M1.

Terapi

Pada penyakit karsinoma ini terdapat 2 terapi yaitu dengan operasi dan non-operasi.

- Terapi operatif

Penatalaksanaan pada penyakit karsinoma ini secara umum dilakukan dengan operasi. Menurut jenis patologik dan lingkup infiltrasi yang berbeda, dipilih model operasi Berdasarkan ukuran tumor primer, jenis patologik, lingkup infiltrasi ke jaringan sekitar, ada tidaknya metastasis dan lingkup metastasis, ditetapkan model operasinya.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

1. Penanganan terhadap karsinoma primer

1. Lobektomi unilateral plus ismektomi:

Jika hasil pemeriksaan pra-operasi adalah lesi di satu lobus, eksplorasi intraoperasi menemukan lesi lobus bilateral, maka ditangani menurut lesi bilateral).

Semua lesi yang tidak lebih dari T2 dapat dilakukan lobektomi unilateral dan ismektomi. Ketika melakukan lobektomi unilateral dan ismektomi, harus memaparkan dan memperhatikan proteksi nervus rekuren laringeus, secara rutin memeriksa adanya pembesaran kelenjar limfe pretrakea dan para-nervus rekuren laringeus, bila ditemukan harus diangkat sekaligus.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

2. Tiroidektomi total atau subtotal:

. Ketika melakukan tiroidektomi, harus sedapat mungkin meninggalkan satu kelenjar paratiroid. Jika lesi tiroid mengenai kedua lobus, atau karsinoma tiroid sudah memiliki metastasis jauh, maka memerlukan terapi dengan isotop pasca operasi, harus terlebih dulu dilakukan tiroidektomi. Ada kalanya untuk meninggalkan satu paratiroid, dapat meninggalkan sedikit kapsul posterior, melakukan lobektomi subtotal tiroid bilateral atau lobektomi total unilateral ditambah lobektomi subtotal kontralateral.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

3. Reseksi diperluas lobus residual unilateral:

Pada tumor tiroid dengan sifat tak jelas dilakukan eksisi lokal tumor, dan ternyata jika hasil pasca operasi secara patologik ternyata ganas, maka dilakukan operasi lagi untuk mengangkat lobus residual, angka karsinoma residual adalah 29,2-60%. Operasi ulangan harus mengangkat keseluruhan lobus tiroid residual ipsilateral berikut jaringan parut dan otot anterior leher, mengeksplorasi regio pretrakea dan paranervus rekuren laringeus untuk melihat apakah ada pembesaran kelenjar limfe, bila ada harus sekaligus dibersihkan.(Kresno SB, 2011; Erna, 2018)

2. Penanganan terhadap kelenjar limfe regional.

Metastasis kelenjar limfe regional dari karsinoma tiroid mencakup kelenjar limfe regio leher dan mediastinum superior, secara klinis lebih sering ditemukan metastasis kelenjar limfe leher. Karena pada umumnya literatur menunjukkan metastasis kelenjar limfe leher tidak berpengaruh jelas terhadap prognosis karsinoma tiroid, oleh karena itu terhadap kasus dengan kelenjar limfe leher negatif, umumnya tidak dianjurkan untuk operasi pembersihan selektif kelenjar limfe leher. Sedangkan terhadap kasus kelenjar limfe leher positif, harus dilakukan operasi pembersihan kelenjar limfe leher kuratif.(Boedina, 2011)

● Terapi non-operatif

I. Radioterapi eksternal:

karsinoma tiroid berdiferensiasi tidak peka terhadap radioterapi rutin, selain itu organ sekitarnya seperti kartilago tiroidea, trakea,

medula spinal dll. kurang tahan terhadap radiasi, sehingga pada umumnya tidak dianjurkan radioterapi eksternal murni atau radioterapi adjuvan rutin pasca operasi. Indikasi radioterapi umumnya dianggap mencakup karsinoma tak berdiferensiasi, karsinoma tiroid berdiferensiasi pasca operasi dengan remnan lokal, lesi dan metastasis otak, dll.(Boedina, 2011)

II. Radioterapi internal:

Radiasi yang memiliki efek destruktif terhadap jaringan tiroid, sedangkan sebagian besar karsinoma tiroid berdiferensiasi bersifat mengambil. Maka secara klinis bisa dipakai untuk terapi karsinoma tiroid berdiferensiasi, khususnya kasus dengan metastasis jauh dan bersifat mengambil.(Boedina, 2011)

III. Terapi hormonal.

Pasca operasi karsinoma tiroid berdiferensiasi, pasien pada dasarnya secara rutin diberikan tiroksin. Dasar teorinya adalah tiroksin dapat menghambat sekresi TSH sehingga mengurangi rekurensi dan metastasis karsinoma tiroid berdiferensiasi. Pada pasca operasi biasanya memakai tiroksin secara kontinu selama jangka waktu panjang atau relatif panjang, dosis disesuaikan berdasarkan konsentrasi TSH serum atau mencapai kondisi batas hipertiroid.(Boedina, 2011)

IV. Kemoterapi.

Terhadap pasien karsinoma tiroid berdiferensiasi, masih belum ada kemoterapi yang efektif, maka secara klinis kemoterapi hanya dipakai secara selektif untuk pasien stadium lanjut yang tak dapat dioperasi atau pasien dengan metastasis jauh, atau dipakai bersama metode terapi lainnya.(Boedina, 2011; Erna, 2018)

Prognosis

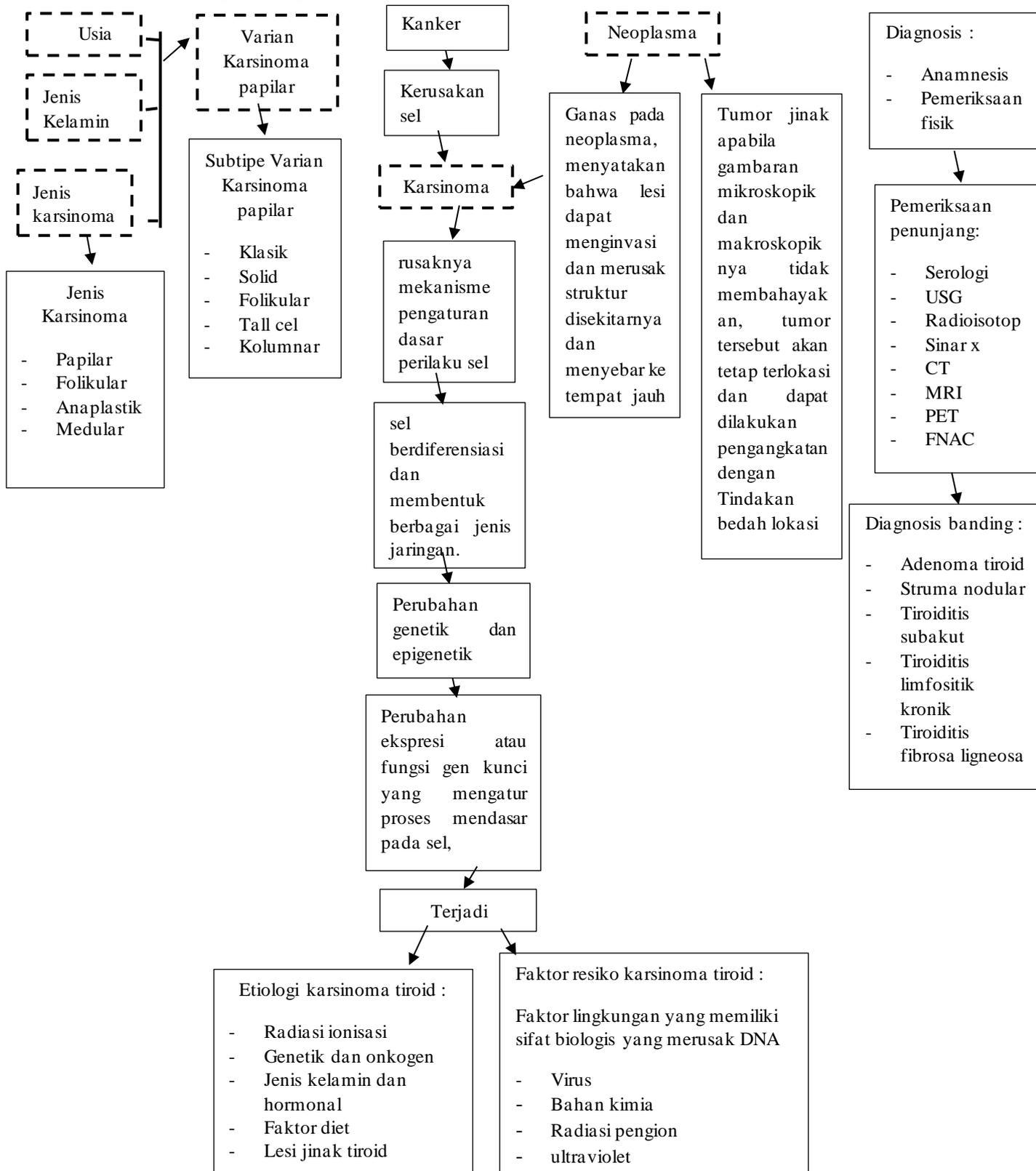
Prognosis karsinoma tiroid sangat bervariasi (1) Ada yang tumbuh lambat, sedikit membawa kematian,(2) Ada yang tumbuh cepat, angka kematian tinggi. (Boedina, 2011)

Faktor yang berpengaruh dan sangat menonjol terhadap prognosis karsinoma tiroid mencakup: 1) jenis patologik, 2) stadium dan, 3) metastasis jauh. Menurut data dari RS Karsinoma Universitas Kedokteran Zhongshan, pada karsinoma tiroid yang berdiferensiasi, angka survival 5 tahun dan 10 tahun, masing-masing adalah 93,6% dan 87,5%. (Boedina, 2011)

Karsinoma tiroid medular dan karsinoma tak berdiferensiasi memiliki survival 5 tahun masing-masing 68,75% dan 16,81%; survival 5 tahun karsinoma tiroid stadium I, stadium II, stadium III, dan stadium IV masing-masing adalah 98,98%, 88,92%, 79,50%, dan 41,51%. Selain itu, usia, jenis kelamin, ukuran lesi dan stadium T juga berpengaruh pada prognosis karsinoma tiroid. (Boedina, 2011)

2.2 Kerangka Teori

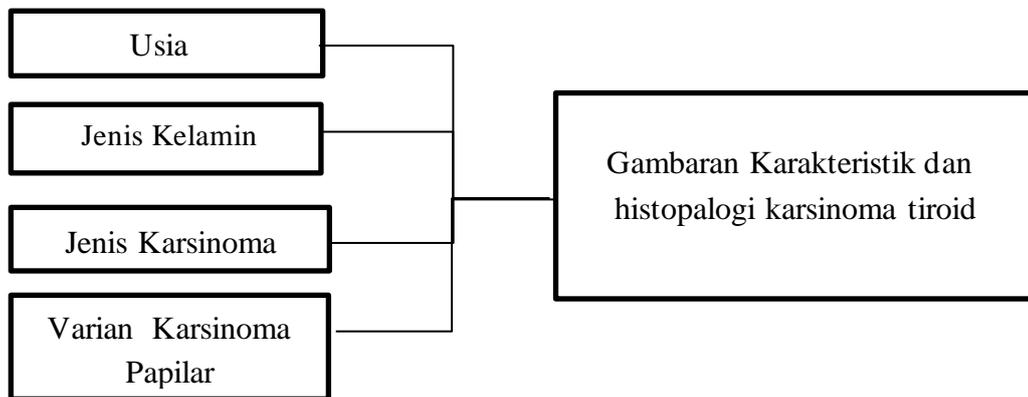
Kerangka teori yang berkaitan dengan penelitian mengenai gambaran histopatologi karsinoma tiroid di Rumah Sakit pusat Pertamina Jakarta dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 2.1 kerangka teori

2.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep yang berkaitan dengan penelitian mengenai gambaran histopatologi karsinoma tiroid di Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian deskriptif. Penelitian menggunakan data sekunder .

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2023.

3.3 Populasi dan Sampel skripsi

3.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid di Laboratorium Rumah Sakit Pusat Pertamina periode 2021-2022.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah Sebagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sampai dapat mewakili populasi, sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara Teknik *total sampling*.

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

A. kriteria Inklusi

- Pasien yang terdiagnosis Karsinoma Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Periode 2021-2022.
- Nama pasien lengkap
- Terdapat pembagian Jenis karsinoma yang jelas beserta tipe varian karsinoma.

B. Kriteria Eksklusi

- Pasien yang tidak memiliki data rekam medis yang lengkap.

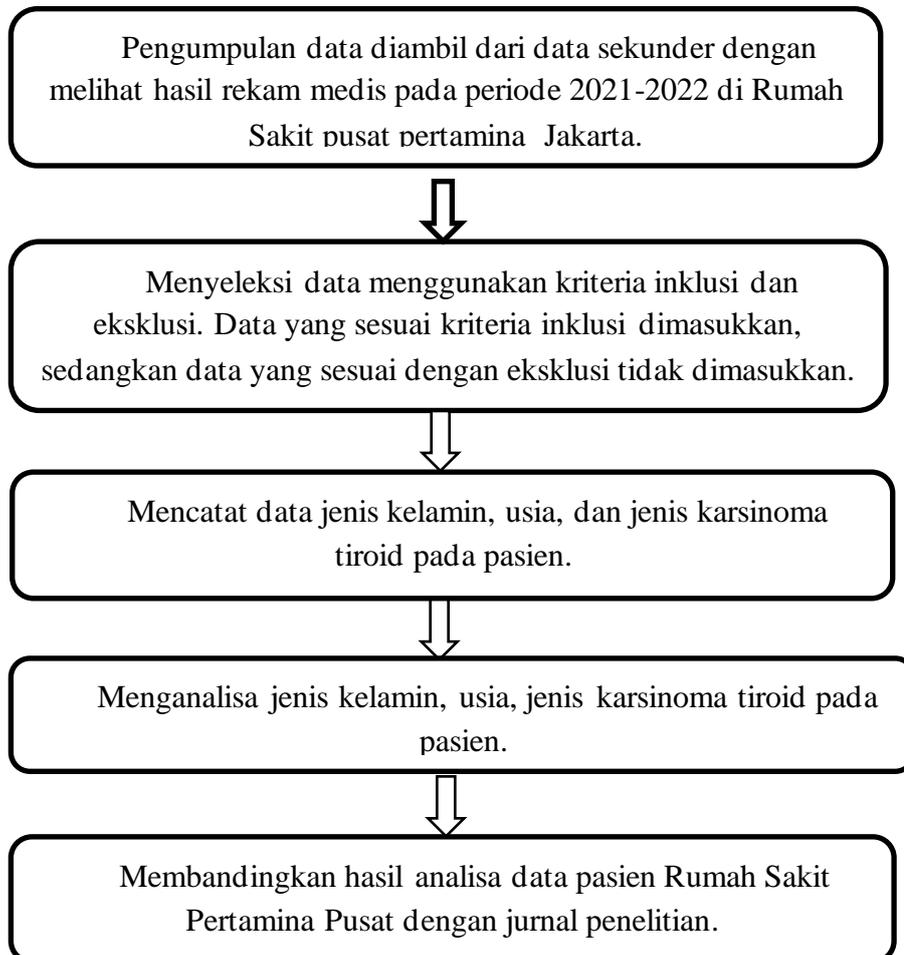
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Jenis kelamin	didefinisikan sebagai perbedaan yang timbul sejak lahir antara Perempuan dan laki-laki (Hungu, 2016)	Rekam Medis	1 = Laki-laki 2 = Perempuan	Nominal
2	Usia	umur adalah lamanya hidup atau keberadaan seseorang (sejak dilahirkan atau diadakan) (Hungu, 2016)	Rekam Medis	1. remaja akhir usia 17-25 tahun 2. dewasa awal usia 26-35 tahun 3. dewasa akhir usia 36-45 tahun 4. lansia awal usia 46-55 tahun 5. Lansia akhir usia lebih 55 tahun (Hungu, 2016).	Ordinal
3	Jenis karsinoma tiroid	Karsinoma Tiroid secara histopatologis dapat dikelompokkan	Rekam Medis	1= papilar 2= Folikular 3= Anaplastik	Nominal

		menjadi 4 jenis sel karsinoma tiroid.(Hussein, 2011)		4= Medular (Hussein, 2011)	
4	Varian Karsinoma tiroid papilar	karsinoma tiroid dibagi menjadi beberapa kelompok yang disebut varian berdasarkan bagaimana hasil yang didapat di bawah mikroskop.(Jason W, 2023)	Rekam Medis	1 = klasik 2 = solid 3 = Folikular 4 = Tall cel 5 =Kolumnar (Jason W, 2023)	Nominal

3.3.1 Variabel dan Definisi Operasional

3.4 Teknik Pengumpulan Data



3.5 Teknik Pengolahan Data

3.5.1 Pengolahan Data

Pengolahan data diperoleh dengan beberapa proses, proses pengumpulan data selanjutnya diolah dalam beberapa tahap yaitu:

a. Editing:

kegiatan mengumpulkan data rekam medis rumah sakit dan melakukan pengecekan terhadap data yang diperoleh dari proses pengumpulan data untuk melihat kesesuaian dan kelengkapan data.

b. Coding:

Proses pengubahan data yang masih berbentuk kalimat atau huruf menjadi data yang berupa angka atau bilangan.

c. Entry Data:

Memasukkan data hasil setelah proses coding ke dalam perangkat lunak computer masing-masing variabel.

d. Cleaning:

Pengecekan kembali terhadap data yang telah diolah dan melakukan penyerderhanaan data untuk mempermudah dibaca dan diinterpretasikan.

e. Tabulating:

Menyajikan hasil data yang akan dibuat dalam bentuk tabel.

3.6 Penyajian Data

Penyajian data akan disajikan oleh peneliti dengan informasi yang akan dapat diambil kesimpulannya secara cepat dan tepat. Data yang akan disajikan berupa teks dan tabel.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

A. Subjek Penelitian dan Pengumpulan Data

Penelitian dengan judul “Gambaran Karakteristik histopatologi karsinoma tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta periode 2021-2022” dilakukan di RSPP pada bulan November - Desember 2023 dengan sampel sebanyak 40 pasien. Penelitian dengan menggunakan data sekunder yaitu dengan cara melihat data rekam medik Rumah Sakit Pusat Pertamina mengenai penyakit karsinoma tiroid. Data yang diambil merupakan data yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan pada metode penelitian.

B. Analisis Univariat

a) Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian gambaran karakteristik jenis kelamin pasien karsinoma tiroid yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina periode 2021-2022 disajikan pada tabel 4.1 dari total sampel sebanyak 40 pasien dan didapatkan hasil 35 pasien perempuan dengan persentase (87.5%) yang terdiagnosis karsinoma tiroid dan terdapat 5 pasien laki-laki dengan persentase (12.5%) yang terdiagnosis karsinoma tiroid.

Tabel 4.1 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	5	12.5
Perempuan	35	87.5
Total	40	100.0

b) Usia

Berdasarkan hasil penelitian gambaran karakteristik usia pasien karsinoma tiroid yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina periode 2021-2022 disajikan pada tabel 4.2 dari total sampel sebanyak 40 pasien terdapat 2 pasien pada usia 17-25 tahun dengan persentase 5.0%, 7 pasien pada usia 26 - 35 tahun

dengan persentase 17.5%, 5 pasien pada usia 36-45 tahun persentase 12.5%, 7 pasien pada usia 46-55 tahun persentase 17.5%, 15 pasien pada usia lebih dari 55 tahun persentase 47.5%.

Tabel 4.2 Distribusi Berdasarkan Usia

Rentang Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
17-25 Tahun	2	5.0
26-35 Tahun	7	17.5
36-45 Tahun	5	12.5
46-55 Tahun	7	17.5
>55 Tahun	19	47.5
Total	40	100.0

c) Jenis karsinoma Tiroid

Berdasarkan hasil penelitian gambaran karakteristik usia pasien karsinoma tiroid yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina periode 2021-2022 disajikan pada tabel 4.3 dari total sampel sebanyak 40 pasien, terdapat 39 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar dengan persentase 97.5%, 1 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid folikular dengan persentase 2.5%, tidak terdapat pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid Anaplastik dan karsinoma tiroid medular

Tabel 4.3 Distribusi Berdasarkan Jenis Karsinoma Tiroid

Jenis Karsinoma Tiroid	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Karsinoma Tiroid papilar	39	97.5
Karsinoma Tiroid Folikular	1	2.5
Karsinoma Tiroid Anaplastik	0	0
Karsinoma Tiroid Medular	0	0
Total	40	100.0

d) Varian Karsinoma Tiroid Papilar

Berdasarkan hasil penelitian gambaran karakteristik usia pasien karsinoma tiroid yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina periode 2021-2022 disajikan pada tabel 4.4 dari sampel sebanyak 39 pasien, yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar, terdapat 33 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar varian folikular dengan persentase 82.5%, 2 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar varian klasik dengan persentase 5.0 %, 2 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar varian sel tinggi dengan persentase 5.0%, 2 pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar varian padat dengan persentase 5.0%, dan tidak terdapat pasien yang terdiagnosis karsinoma tiroid papilar varian kolumnar.

Tabel 4.4 Distribusi Berdasarkan Varian Karsinoma Tiroid Papilar

Varian Karsinoma Tiroid Papilar	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Folikular	33	84.7
Klasik	2	5.1
Tall Cel	2	5.1
Solid	2	5.1
Kolumnar	0	0
Total	39	100.0

4.2 Pembahasan

A. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil analisis perhitungan data yang telah diperoleh di RSPP tahun 2021-2022, diketahui bahwa perempuan lebih banyak yang terkena karsinoma tiroid dibandingkan laki-laki dengan persentase perempuan sebanyak 97.5%, sedangkan laki-laki hanya 2.5%.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh M.ali Ridho (2018) yang menyatakan bahwa perempuan lebih mendominasi kejadian karsinoma tiroid dibandingkan laki-laki Dimana hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa Keganasan pada wanita paling tinggi dengan persentase 83.6% dan laki-laki lebih rendah dengan persentase 16,4%. Sejalan pula dengan jurnal Endurance yang dilakukan di RSUD Dr.H.Chasan Boestoirie dan poli bedah Onkologi RSI Binawarga pada tahun 2017-2020 yang menunjukkan hasil yang sejalan karna hasil yang ditemukan menyatakan Perempuan lebih banyak di bandingkan laki-laki dengan presentase 85.0%, dan sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2019-2021 dimana hasil penelitian tersebut di temukan hasil pasien dengan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan presentase 82,7%. Dan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSP Universitas hasanudin menyatakan kelompok terbanyak ialah dengan jenis kelamin Perempuan dengan persentase 78,78%. (M.Ali Ridho¹, 2018; Muhammad Radhi Siriwa, 2021; Aqilla, 2022; Yulia Mustika et al., 2022)

B. Usia

Berdasarkan hasil analisis perhitungan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa rentang usia terbanyak di RSPP tahun 2021- 2022 yang mengalami karsinoma tiroid berada di usia lebih dari 55 tahun dengan persentase 47.5%, sedangkan rentang usia paling sedikit yang mengalami karsinoma tiroid adalah usia 17-25 tahun dengan persentase 5.0%.

Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penderita karsinoma tiroid paling banyak menurut majalah kedokteran sriwijaya tahun 2018 terjadi pada pasien golongan umur 25-34 tahun dengan persentase 23% , pasien dengan umur 45-54 tahun dengan persentase 21.3% dan 55-65 tahun dengan persentase 21.3%, dan disusul golongan umur 35-40 tahun dengan persentase 16.4% kemudian yang terakhir golongan umur 15-24 tahun 13.1%. sama halnya dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2019-2021. Di temukan hasil usia terbanyak pada usia 50-60 Tahun dengan presentase 29,6%. RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RSP Universitas hasanudin umur 41-50 tahun 35.0%. Namun menurut jurnal Endurance

yang dilakukan di RSUD Dr.H.Chasan Boestoirie dan poli bedah Onkologi RSI Binawarga pada tahun 2017-2020, penelitiannya sejalan dengan penelitian yang dilakukan, karna mendapatkan hasil bahwa karakteristik terbanyak pada rentan usia itu pada usia 35-44 Tahun dengan presentase 35.0%. (M.Ali Ridho1, 2018; Muhammad Radhi Siriwa, 2021; Aqilla, 2022; Yulia Mustika et al., 2022)

C. Jenis Karsinoma Tiroid

Berdasarkan hasil analisis perhitungan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa jenis karsinoma tiroid terbanyak di RSPP tahun 2021-2022 adalah karsinoma tiroid papilar dengan persentase 97.5%, disusul oleh karsinoma tiroid folikular dengan persentase 2.5%, kemudian anaplastik tiroid dan karsinoma medular tiroid dengan persentase 0%.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penderita dengan karsinoma tiroid terbanyak berdasarkan penelitian Victor tahun 2016 adalah karsinoma tiroid papilar yaitu sebanyak 64,5%, diikuti oleh karsinoma tiroid folikular yaitu sebanyak 22.6%, karsinoma tiroid anaplastik yaitu sebanyak 11.3%, dan kemudian karsinoma tiroid medular yaitu sebanyak 1.6%. Hal tersebut juga sejalan dengan Altundag dan Oktahermoniza yang mengatakan bahwa jenis karsinoma tiroid yang paling sering ditemukan adalah karsinoma tiroid papilar sebanyak 80% dan karsinoma tiroid folikular pada urutan kedua, serta yang paling jarang terjadi karsinoma tiroid medular dan anaplastik. Sejalan pula dengan penelitian Menurut jurnal Endurance yang dilakukan di RSUD Dr.H.Chasan Boestoirie dan poli bedah Onkologi RSI Binawarga pada tahun 2017-2020 menunjukkan hal yang sama dengan hasil yang didapatkan kanker tiroid papiler lebih banyak ditemukan, dengan presentase 95,0%. Click or tap here to enter text.(M.Ali Ridho1, 2018; Yulia Mustika *et al.*, 2022)(M.Ali Ridho1, 2018; Yulia Mustika et al., 2022)

D. Varian Karsinoma Tiroid Papilar

Berdasarkan hasil analisis perhitungan data yang telah diperoleh, diketahui bahwa varian karsinoma tiroid papilar terbanyak di RSPP tahun 2021-2022 adalah karsinoma tiroid papilar varian folikular dengan persentase 82.5%, disusul oleh karsinoma tiroid papilar varian klasik dengan persentase 5.0%, kemudian karsinoma tiroid papilar varian sel tinggi dengan persentase 5.0%, lalu karsinoma tiroid papilar varian padat dengan persentase 5.0%, dan terakhir karsinoma tiroid papilar varian kolumnar dengan persentase 0%.

Hal tersebut sesuai menurut majalah kedokteran sriwijaya 2018 yang menyatakan bahwa varian terbanyak dari karsinoma tiroid papilar adalah varian follicular dengan persentase 52.5%, varian papillar dengan persentase 31.1%, lalu varian solid dengan persentase 8.2%, varian kolumnar dengan persentase 4.9%, dan terakhir varian tall cell dengan persentase 1.6%. (Ali R, 2018)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan :

- 1) Prevalensi terjadinya karsinoma tiroid lebih banyak pada wanita dengan persentase 87.5%.
- 2) Prevalensi terjadinya karsinoma tiroid lebih banyak pada rentang usia diatas 55 tahun dengan persentase 47.5%.
- 3) Prevalensi jenis karsinoma tiroid terbanyak yaitu karsinoma tiroid papilar dengan persentase 97.5%.
- 4) Prevalensi varian karsinoma tiroid papilar terbanyak yaitu varian folikular dengan persentase 82.5%

5.2 Saran

Peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak, rentang waktu penelitian yang lebih panjang dan tidak hanya di satu lokasi agar hasil penelitian yang lebih respresentatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas and Kumar (2015) *Buku Ajar Patologi Robbins*. 9th edn. Singapura: Elsevier Saunders.
- Ali R (2018) ‘Karakteristik Pasien Karsinoma Tiroid Papiler di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Periode Januari-Desember 2016’, *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, (4), pp. 166–174.
- Amran N and Arif s (2020) ‘Karakteristik kanker tiroid di maluku utara’, 8(Kajian Ilmiah Problema Kesehatan), pp. 1–7.
- Aqilla (2022) ‘Angka Kejadian Dan Faktor Resiko Kanker Tiroid Pada Pasien Nodul Tiroid Di RSUP DR Mohammad Hoesin Tahun 2019 - 2021’, pp. 1–27.
- Bann, Darrin V, Goyal, Neerav, Comacho, Febian (2014) ‘Increasing incidence of thyroid cancer in the commonwealth of Pennsylvania’, *JAMA Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 140(12), pp. 1149–1156. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2014.1709>.
- Boedina (2011) *Ilmu Dasar Onkologi*. 3rd edn. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Erna (2018) *ONKOLOGI*. 1st edn. Indomedia Pustaka.
- Hungu (2016) *Pengertian Jenis Kelamin*. Jakarta: PT Gramedia.
- Hussein (2011) ‘Radiasi Interna pada kanker tiroid indikasi dan komplikasi’, pp. 1–12. Available at: <http://pustaka.unpad.ac.id/archives/134852> (Accessed: 1 February 2024).
- Guyton & Hall (2016) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Singapore.
- Keenan , Nab M, Alwi, Idrus S, Ari W, Simadibarata, Bambang S (2017) *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publisin.
- Klöppel G (2020) *WHO Classification of Tumours of Endocrine Organs*. 4th edn.
- Kresno SB (2011) *Ilmu Dasar Onkologi FK UI (Edisi 3)*. Jakarta: FK UI.
- Mariana, Eddy N, Emma H,S, Muhammad R.I, Nur S.C, Davia A, *et al.* (2019) ‘Severity Determinant Of Covid-19 With Comorbid Hypertension In Palembang Clinical Outcome Of Steindler Flexorplasty And Saha Procedure In Treating Superior Trunk Brachial Plexus Injury’. Available at: <https://doi.org/10.32539/mks.v5i4.19657>.

- Mattiuzzi, C. and Lippi, G. (2019) 'Global Cancer', *Journal of Epidemiology and Global Health*, 9(4), pp. 217–222. Available at: <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191008.001>.
- Putri, E., Khambri, D. and Rusjdi, S.R. (2017) 'Hubungan Daerah Tempat Tinggal dengan Gambaran Histopatologi Karsinoma Tiroid pada Masyarakat Sumatera Barat', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), p. 171. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v6i1.665>.
- Radhi (2021) 'Karakteristik Sosiodemografi dan Klinis Penderita Kanker Tiroid di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo dan RSP Universitas Hasanudin', *Fakultas Kedokteran Hasanudin* [Preprint].
- Theresia (2023) *satukan kata dan langkah, tim promkes rsst*.
- Vinay Kumar and Abas (2013) *Robins Basic Pathology*. 9th edn. Singapore: Philadelphia elsevier.
- Yulia Mu, Sindi W, Ari (2022) *Manajemen Anestesi Pada Papillary Thyroid Carcinoma: Sebuah Laporan Kasus*. Available at: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Layak Etik



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
 KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.169/PE/KE/FKK-UMJ/X/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh:
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Putri Faradita Ramdaniar
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Jakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Gambaran karakteristik histopatologi karsinoma tiroid di laboratorium rumah sakit pusat pertamina jakarta 2021-2022"
"Description of histopathological characteristics of thyroid carcinoma in the laboratory of Pertamina Central Hospital Jakarta 2021-2022"

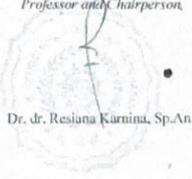
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 20 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 20 Oktober 2024.

This declaration of ethics applies during the period October 20, 2023 until October 20, 2024

Professor and Chairperson,



Dr. dr. Resjiana Karnina, Sp.An

Program Studi : Kampus A • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
 Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirebon, Ciputat Timur - Tangerang Selatan
 Banten Kode Pos 15419, Telp. 749-2133, 749-229 Fax: 749-2168

Kampus B • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
 • Kebidanan (S1) • Profesi Bidan
 • Sarjana Gizi (S1)
 Jl. Cempaka Putih Tengah XXV No. 46, Jakarta. Telp/Fax: 424-085
 Jl. Cempaka Putih Tengah 1/1, Jakarta. Telp/Fax: 421-6417

Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

Nomor : 114 /F.7-UMJ/X/2023
Lamp : 1 Berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian Skripsi

Kepada Yth,
Direktur Utama Rumah Sakit Pusat Pertamina
Di -
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Ba'da salam dan shalawat, semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua dalam menjalankan tugas sehari-hari. Amin

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian skripsi Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, atas nama :

Nama : Putri Faradita Ramdaniar
NIM : 20200710100070
Judul Penelitian : "Gambaran Karakteristik Histopatologi Karsinoma Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Periode 2021 - 2022".

Besar harapan kami mahasiswa tersebut dapat diberikan izin untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun pelaksanaan kegiatan penelitian, pengumpulan data, dan kegiatan lainnya terkait penelitian ini akan dilakukan secara daring dan luring dengan memenuhi protokol kesehatan. Atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jakarta, 15 Oktober 2023
Dekan,


Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P., FAPSR., FISR
NID/NIDN : 20.1096/0308097905

Program Studi : Kampus A • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat Timur - Tangerang Selatan
Banten Kode Pos 15419, Telp : 749-2135, 749-259 Fax : 749-2168

Kampus B • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
• Kebidanan (S1) • Profesi Bidan
• Sarjana Gizi (S1)
Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII, No. 46, Jakarta, Telp/Fax : 424-0857
Jl. Cempaka Putih Tengah 1/1, Jakarta, Telp/Fax : 421-6417

Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian RSPP



Jl. Kyai Maja No.43
Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
DKI Jakarta – 12120
(021) 7218000
www.rspp.co.id

Jakarta, 10 November 2023

Nomor : **4812** /B00000/2023-S0

Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jalan. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeui,
Ciputat Timur – Tangerang Selatan 15419

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta No.114/F.7-UMJ/X/2023 tanggal 25 Oktober 2023, perihal tersebut diatas bersama ini disampaikan bahwa kami dapat mengijinkan mahasiswa untuk Permohonan Izin Penelitian di Rumah Sakit Pusat Pertamina, dengan daftar mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Putri Faradita Ramdaniar
Nim : 202000710100070
Judul Penelitian : "Gambaran Karakteristik Histopatologi Karsinoma Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Pusat Pertamina Periode 2021-2022"

Dengan mengikuti ketentuan dan peraturan yang berlaku di Rumah Sakit Pusat Pertamina. Selanjutnya untuk waktu teknis pelaksanaan, dapat berkordinasi dengan fungsi HC , Talent Development & Competence Rumah Sakit Pusat Pertamina **Up. Bapak Iwanta (081399633230**

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih

RUMAH SAKIT PUSAT PERTAMINA

Director,



dr. Nery Herawati, MKKK

Tembusan :

1. Vice Director Medical Support RSPP
2. Vice Director HCGA RSPP



Lampiran 4 : Data Hasil Perhitungan

		Statistik				
		Jenis Kelamin	Tahun	usia	Jenis Karsinoma	Varian Papilar
N	Valid	40	40	40	40	40
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		1.8750	1.6250	1.4250	1.0250	2.8250
Std. Error of Mean		.05296	.07752	.09397	.02500	.11259
Median		2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	3.0000
Mode		2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
Std. Deviation		.33493	.49029	.59431	.15811	.71208
Variance		.112	.240	.353	.025	.507
Range		1.00	1.00	2.00	1.00	4.00
Minimum		1.00	1.00	1.00	1.00	.00
Maximum		2.00	2.00	3.00	2.00	4.00
Sum		75.00	65.00	57.00	41.00	113.00

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	5	12.5	12.5	12.5
	Perempuan	35	87.5	87.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja Akhir	2	5.0	5.0	5.0
	Dewasa Awal	7	17.5	17.5	22.5
	Lansia Awal	5	12.5	12.5	35.0
	Lansia Awal	7	17.5	17.5	52.5
	Lansia Akhir	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Tahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2021	15	37.5	37.5	37.5
	2022	25	62.5	62.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Jenis Karsinoma

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	papilar	39	97.5	97.5	97.5
	folikular	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Varian Papilar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kolumnar	1	2.5	2.5	2.5
	klasik	2	5.0	5.0	7.5
	solid	2	5.0	5.0	12.5
	folikular	33	82.5	82.5	95.0
	tall cell	2	5.0	5.0	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Lampiran 5: Data Rekam Medik

No	Nama	Rekam Medik	Jenis Karsinoma	Usia	Jenis Kelamin
1	A	158394	Karsinoma papiler tiroid. Ditemukan embolus tumor pada pembuluh limfovaskular.	69	Laki-laki
2	B	127000	Karsinoma papiler tiroid klasik dan varian folikular serta solid.	69	Perempuan
3	C	561656	I. Karsinoma papiler tiroid varian folikuler dan solid, berdiferensiasi baik sampai buruk. II. Sediaan blok parafin dari frozen section jaringan dengan keterangan KGB dan sisa frozennya menunjukkan Massa tumor yang serupa.	39	Perempuan
4	D	8873	Struma adenomatosa dengan fokus Karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	32	Perempuan
5	E	724798	Struma adenomatosa dengan fokus sel atipik.	25	Perempuan
6	F	740635	Struma adenomatosa dengan fokus-fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	67	Laki-laki
7	G	634582	Karsinoma papiler tiroid, campuran klasik dan varian folikuler.	69	Perempuan
8	H	746257	Tiroiditis Hashimoto dengan karsinoma papiler tiroid klasik dan varian folikuler. II. Sediaan blok parafin dari frozen section dengan label KGB dan sisa frozennya tampak jaringan tiroid yang menunjukkan Tiroiditis Hashimoto dengan karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	54	Perempuan
9	I	633002	Tiroiditis Hashimoto dengan karsinoma papiler tiroid klasik dan varian folikuler. II. Sediaan blok parafin dari frozen section dengan label KGB dan sisa frozennya tampak jaringan tiroid yang menunjukkan Tiroiditis Hashimoto dengan karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	71	Perempuan

10	J	659888	jaringan paratiroid, setempat jaringan tiroid serta jaringan limfoid.	74	Perempuan
11	K	42363	Karsinoma papiler tiroid klasik dan varian folikuler.	60	Laki-laki
12	L	728066	Karsinoma tiroid follikuler variant papillair. * 6 KGB dengan metastasis didalamnya. Differensiasi kurang baik.	76	Perempuan
13	M	8873	Struma adenomatosa dengan kista degenerasi dan bagian menunjukkan Karsinoma papiler tiroid varian folikuler dan solid. *	71	Perempuan
14	N	719768	Histologik jaringan VC tiroid (bekas VC dan sisa VC) sesuai dengan Karsinoma papiller tiroid (yang dominan) disertai fokus karsinoma papiller tiroid varian folikuler dengan fokus tiroiditis kronik.	35	Perempuan
15	O	720693	Histologi jaringan tiroidektomi sesuai dengan Nodul Karsinoma papiller tiroid variant folikuler disertai area tiroid lain dengan gambaran Tiroiditis kronik.	45	Perempuan
16	P	322851	Sediaan dari tiroid histologik menunjukkan karsinoma papiler tiroid campuran klasik dan varian folikuler yang infiltratif diantara jaringan ikat fibrotik setempat sampai ke jaringan lemak dan otot seran lintang serta metastasis tumor pada kelenjar getah bening. * * * * * * *	60	Perempuan
17	Q	754917	Gambaran histologik dapat sesuai dengan Struma adenomatosa.	51	Laki-laki
18	R	299196	Fokus - fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler dan solid dengan Struma adenomatosa.	57	Perempuan
19	S	752423	Struma adenomatosa dengan fokus-fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	54	Perempuan
20	T	704265	Struma adenomatosa dengan tiroiditis kronik non spesifik dan kista perdarahan.	56	Perempuan
21	U	633002	Tiroiditis kronik non spesifik dengan fokus radang granulomatosa non spesifik serta metaplasia onkositik dengan inti atipik.	43	Perempuan

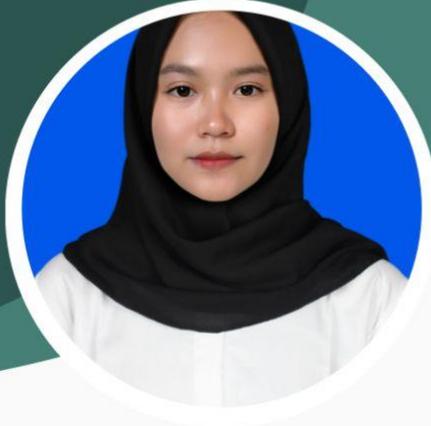
22	V	752896	Karsinoma papiler tiroid klasik dan varian folikuler.	26	Perempuan
23	W	559936	Tiroiditis kronik limfositik (Hashimoto) dengan metaplasia onkositik dan sel-sel atipik.	56	Perempuan
24	X	148166	Karsinoma papiler tiroid, klasik dan varian folikuler, Tall cell, solid dengan komponen spindle cell, berdiferensiasi baik sampai buruk serta 1 kelenjar getah bening yang mengandung metastasis tumor. * II.Sediaan dengan label Thyroid histologik menunjukkan fokus-fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler. * III.Sediaan dengan label KGB menunjukkan metastasis tumor pada 4 kelenjar getah bening (dari 8 kelenjar getah bening yang ditemukan). * *	65	Laki-laki
25	Y	759182	Struma adenomatosa kistik dengan fokus-fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	67	Perempuan
26	Z	13482	Struma Adenomatosa disertai fokus hiperplasia folikel tiroid fokal. *	66	Perempuan
27	A2	743186	Histologik jaringan VC KGB regio VC regio colli positif Anak sebar dari Karsinoma papiller tiroid.	24	Perempuan
28	B2	744036	Histologi jaringan KGB VC sesuai dengan Anak sebar karsinoma papiller tiroid.	34	Perempuan
29	C2	359947	Histologi jaringan tiroidektomi sesuai dengan Karsinoma papiller varian folikuler sampai varian yang solid fokal. * Invasi limfovaskuler dan invasi kapsul (+).	44	Perempuan
30	D2	754261	Histologi jaringan Vc tiroid lebih mengesankan Karsinoma folikuler tiroid . Invasi kapsul dan invasi limfovaskuler ditemukan (+).	60	Perempuan
31	E2	756370	Histologik jaringan VC, baik bekas VC dan sisa VC sesuai dengan Nodul Karsinoma papiller tiroid varian folikuler.	39	Perempuan
32	F2	762557	Histologik jaringan VC tiroid lebih mengesankan Struma Adenomatosa disertai fokus kecil karsinoma papiler tiroid pada area tiroiditis kronik fokal.	39	Perempuan

33	G2	752423	Struma adenomatosa dengan fokus-fokus karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	54	Perempuan
34	H2	535027	Histologi jaringan VC tiroid sesuai dengan Nodul dari karsinoma papiler tiroid varian folikuler.	54	Perempuan
35	I2	471327	Histologi jaringan tiroidektomi lobus dextra sesuai Nodul kecil Karsinoma papiler tiroid varian folikuler fokal disertai fokus invasi vaskuler.	69	Perempuan
36	J2	713856	Histologi jaringan tiroid , baik bekas VC dan sisa VC sesuai dengan Karsinoma papiler tiroid, disertai sebagian area Karsinoma papiler tiroid varian folikuler dan Karsinoma papiler tiroid varian Cell type dan Tall -sell type.	29	Perempuan
37	K2	703197	I. Kelenjar limfe yang dikirim terpisah dengan metastasis satu Karsinoma papillair thyroid. * II.Thyroidectomi satu struma adenomatosa non toxica tanpa lesi keganasan didalamnya.	59	Perempuan
38	L2	748229	Karsinoma thyroid, papillair type. Differensiasi baik.	35	Perempuan
39	M2	437658	Karsinoma papillair thyroid.	52	Perempuan
40	N2	761377	Karsinoma thyroid, tipe papillair dengan banyak psammoma bodies. Tumor menginfiltrasi kapsul dan bermetastasis di KGB.	28	Perempuan

Lampiran 6 : Daftar Riwayat Hidup

PUTRI FARADITA RAMDANIAR

21 YEARS OLD
MEDICAL STUDENT



ORGANISASI

2021 - 2022
HMPD FKK UMJ
Bendahara departement DDS

2021 - 2022
TBM Meridien FKK UMJ
Staf Ahli Departemen Infokom

2022 - 2023
TBM Meridien FKK UMJ
kepala Departement Infokom

PENGALAMAN KEPANITIAAN

- Panitia ARTSPACE HMPD 2021
- Panitia Majestynas M2RC 2021
- Panitia COUTIOUS TBM Meridien 2021
- Panitia LATMING TBM Meridien 2021
- Panitia Week of Welcome HMPD 2021
- Panitia ISPRO 2 HMPD 2021
- Panitia LKMM lokal HMPD 2022
- Panitia KASTRATKUDAYS HMPD 2022
- Panitia JVR dan WR TBM Meridien 2022
- Panitia ES dan BSS TBM Meridien 2022
- Panitia HACKATHON TBM Meridien 2022

KONTAK

 081213329015

 Putrifaradita23@gmail.com

 Balaraja -Tangerang

PENDIDIKAN

2008 - 2014
SD Sukamurni II

2014 - 2017
MTS Daarul Falah

2017 - 2020
MA Daarul Falah

2020 - Sekarang
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Program Studi Kedokteran

PENGALAMAN DELEGASI

School of KASTRAT Wilayah 2 ISMKI
2021

Musyawaharah Wilayah 2 PTBMMKI
2022

Jambore Wilayah 2 PTBMMKI
2022

Rapat Kerja Wilayah 2 PTBMMKI
2022

Rapat Kerja Nasional PTBMMKI
2022

KEAHLIAN

English

Office