

## Gambaran Karakteristik Sitologi Dan Histopatologi Nodul Tiroid Di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Madani Medan Periode Tahun 2022-2024

Deselomita Hagarma Br Manihuruk, Juliana Lina\*, Clarissa Lister

Universitas Prima Indonesia

Email: [deselomita128@gmail.com](mailto:deselomita128@gmail.com), [julianalina@unprimdn.ac.id](mailto:julianalina@unprimdn.ac.id)\*,

[clarissalister@unprimdn.ac.id](mailto:clarissalister@unprimdn.ac.id)

Kata Kunci	Abstrak
Nodul tiroid, sitologi, histopatologi, benign follicular thyroid, follicular thyroid.	Nodul tiroid merupakan salah satu kelainan endokrin yang sering dijumpai, dengan insidensi yang terus meningkat. Evaluasi sitologi dan histopatologi sangat penting untuk menentukan sifat jinak atau ganas dari nodul tiroid, serta menentukan tatalaksana yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik sitologi dan histopatologi nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Madani pada periode tahun 2022-2024. Jenis penelitian adalah studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien yang menjalani pemeriksaan sitologi dan histopatologi nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Madani selama periode 2022-2024. Hasil pemeriksaan sitologi dan histopatologi menunjukkan bahwa nodul tiroid ditemukan paling banyak pada rentang usia 20-29 dan 50-59 tahun, yang masing-masing sebanyak 9 pasien. Mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan (85%). Pada pemeriksaan sitologi paling banyak menunjukkan hasil benign follicular thyroid, sedangkan hasil histopatologi terbanyak adalah adenoma follicular thyroid. Pada kelompok usia 50-59 tahun, diagnosis terbanyak melalui sitologi adalah benign follicular thyroid, sedangkan pada kelompok usia 20-29 tahun, diagnosis terbanyak melalui pemeriksaan histopatologi adalah adenoma follicular thyroid. Pasien yang berjenis kelamin perempuan mendominasi pasien yang menjalani pemeriksaan sitologi (50%) dan histopatologi (37,5%). Nodul tiroid lebih sering terjadi pada perempuan, terutama pada rentang usia 20-29 dan 50-59 tahun. Seluruh nodul tiroid yang diperiksa secara sitologi maupun histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Madani pada periode tahun 2022-2024 seluruhnya bersifat jinak, dengan diagnosis terbanyak adalah benign follicular thyroid dan adenoma follicular thyroid.
<b>Keywords</b> Thyroid nodule, cytology, histopathology, benign follicular thyroid, follicular thyroid adenoma.	<b>Abstract</b> <i>Thyroid nodules are one of the most commonly encountered endocrine disorders, with a steadily increasing incidence. Cytological and histopathological evaluations are essential in determining whether a thyroid nodule is benign or malignant, and in guiding appropriate clinical management. This study aims to describe the cytological and histopathological characteristics of thyroid nodules at the Anatomical Pathology Laboratory of RSUD Madani during the 2022–2024 period. This research is a descriptive study using a retrospective approach. Data were obtained from the medical records of patients who underwent cytological and histopathological examinations for thyroid nodules at the Anatomical Pathology Laboratory of RSUD Madani between 2022 and 2024. The results showed that thyroid nodules were most commonly found in the 20–29 and 50–59 age groups, each comprising 9 patients. The majority of patients were female (85%). Cytological examination most frequently indicated benign follicular thyroid nodules, while histopathological findings most commonly revealed follicular thyroid adenoma. In the 50–59 age group, the most frequent cytological diagnosis was benign follicular thyroid, while in the 20–29 age group, the most common histopathological diagnosis was follicular thyroid adenoma. Female patients</i>

---

*dominated both cytology (50%) and histopathology (37.5%) examinations. Thyroid nodules occurred more frequently in women, particularly in the 20–29 and 50–59 age ranges. All thyroid nodules examined cytologically and histopathologically at the Anatomical Pathology Laboratory of RSU Madani during the 2022–2024 period were benign, with the most common diagnoses being benign follicular thyroid nodules and follicular thyroid adenoma.*

---



## PENDAHULUAN

Nodul tiroid didefinisikan sebagai satu atau lebih pertumbuhan abnormal pada kelenjar tiroid, sebagaimana dinyatakan oleh American Thyroid Association (ATA) (Ultsany & Novalia, 2025). Nodul ini, yang bisa padat, berisi cairan, atau campuran keduanya, terkadang dapat memicu gejala yang berhubungan dengan masalah tiroid. Variabel hormonal dapat menjelaskan mengapa penyakit ini lebih sering menyerang wanita dibandingkan pria. (Zou et al., 2020).

Ada banyak masalah kelenjar tiroid yang dapat menyebabkan perkembangan nodul tiroid, yang merupakan masalah medis yang sering terjadi. Sekitar 90% nodul tiroid dianggap jinak, sementara 10% diklasifikasikan sebagai kanker (Moradi et al., 2024). Meskipun kejadian gangguan ini cukup rendah, yaitu 5–10%, nodul tiroid jinak terkadang dapat berkembang menjadi ganas (Bailey, 2018). Berbeda dengan nodul tiroid ganas, yang dapat mengganggu fungsi tubuh secara umum, bermetastasis (menyebar ke area tubuh lain), dan akhirnya menyebabkan kematian (Grussendorf et al., 2022), nodul tiroid jinak tidak memengaruhi bagian tubuh lainnya (Mirzatul Afroch, 2017). Sekitar 63.000 kasus baru kanker tiroid dilaporkan pada tahun 2014, dan sekitar 16 juta orang di AS mengalami pembesaran kelenjar tiroid (American Cancer Society, 2014). Dibandingkan dengan 37.200 kasus pada tahun 2009, angka ini menunjukkan peningkatan (American Cancer Society, 2025). Angka kematian tahunan akibat kanker tiroid sekitar 1.890 (Grussendorf et al., 2022). Meskipun belum ada statistik komprehensif tentang nodul tiroid di Indonesia, Kementerian Kesehatan melaporkan bahwa 1.400 kasus tercatat di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015, menempatkannya di peringkat ketiga tertinggi di antara provinsi-provinsi di Indonesia, hanya di belakang Jawa Tengah dan Sumatera Selatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Menurut Tuna dkk (2023), cara yang paling andal untuk memastikan keberadaan nodul tiroid adalah dengan melakukan pemeriksaan histologis. Pengambilan sampel dilakukan melalui sayatan bedah, yang merupakan proses yang melelahkan, mahal, dan membutuhkan banyak anestesi. Diagnosis nodul tiroid dimulai dengan FNAB, atau biopsi aspirasi jarum halus, pada kelenjar tiroid. Kemampuan untuk membedakan antara nodul tiroid non-neoplastik dan neoplastik menjadikan pemeriksaan ini alat yang berharga untuk diagnosis nodul tiroid. Selain itu, pemeriksaan ini murah, hanya membutuhkan sedikit waktu, tidak memerlukan anestesi lokal, dan cukup aman. Antara tahun 2009 dan 2014, para peneliti di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menetapkan bahwa tes FNAB memiliki sensitivitas 94,44% dan spesifisitas 100%.

Sebagaimana dinyatakan oleh Rahmadhani dan Asri (2018). Dari 72 penderita nodul tiroid, 90% berjenis kelamin perempuan dan sebagian besar berusia 40-49 tahun, berdasarkan

penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit X Bandung pada periode Januari 2018 hingga Desember 2019. (Yuyun Saputri & Meta Maulida Damayanti, 2021).

Sedangkan pada penelitian lain yang dilakukan di RSUP Dr. M Djamil Padang pada tahun 2017-2016 menunjukkan bahwa penderita tumor tiroid terbanyak adalah perempuan sebesar 78%, dan kelompok usia tertua yang terkena adalah 46 hingga 55 tahun. (Rahmadhani & Asri, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui bahwa penelitian terhadap profil penderita tumor tiroid akan memberikan hasil yang berbeda-beda pada setiap penelitian terhadap profil tumor tiroid di Indonesia masih terbatas mekanismenya. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis karakteristik sitologi dan histopatologi pasien nodul tiroid di RSU Madani Medan sebagai rumah sakit tipe C, yang belum pernah dilaporkan dalam literatur Indonesia sebelumnya. Berdasarkan uraian di atas membuat saya sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran karakteristik histologi dan sitologi nodul tiroid di rumah sakit madani tahun 2022-2024.

Rumusan Masalah: Bagaimana Gambaran Karakteristik Histopatologi dan Sitologi Nodul Tiroid di RS Madani Tahun 2022-2024?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Gambaran Karakteristik Histopatologi dan Sitologi Nodul Tiroid di RS Madani Tahun 2022-2024. Mengetahui distribusi jumlah kasus nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024. Mengetahui distribusi usia pasien nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024. Mengetahui distribusi jenis kelamin pasien nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024. Mengetahui diagnosa sitologi nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024. Mengetahui diagnosa histopatologi nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan usia dengan diagnosa sitologi dan histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan jenis kelamin dengan diagnosa sitologi dan histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Tahun 2022-2024.

Manfaat Penelitian: Diharapkan dapat memberikan informasi mengenai prevalensi nodul tiroid di Laboratorium Patologi RS Madani Tahun 2022-2024. Dapat memberikan informasi tentang gambaran karakteristik nodul tiroid sehingga dapat membantu rekan kesehatan lainnya. Memberi kontribusi ilmiah terkait nodul tiroid di Laboratorium Patologi RS Madani. Memberikan informasi dan membuat sumber data yang komprehensif mengenai karakteristik nodul tiroid untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang nodul tiroid, sehingga keluarga dapat mengambil tindakan preventif.

## **METODE PENELITIAN**

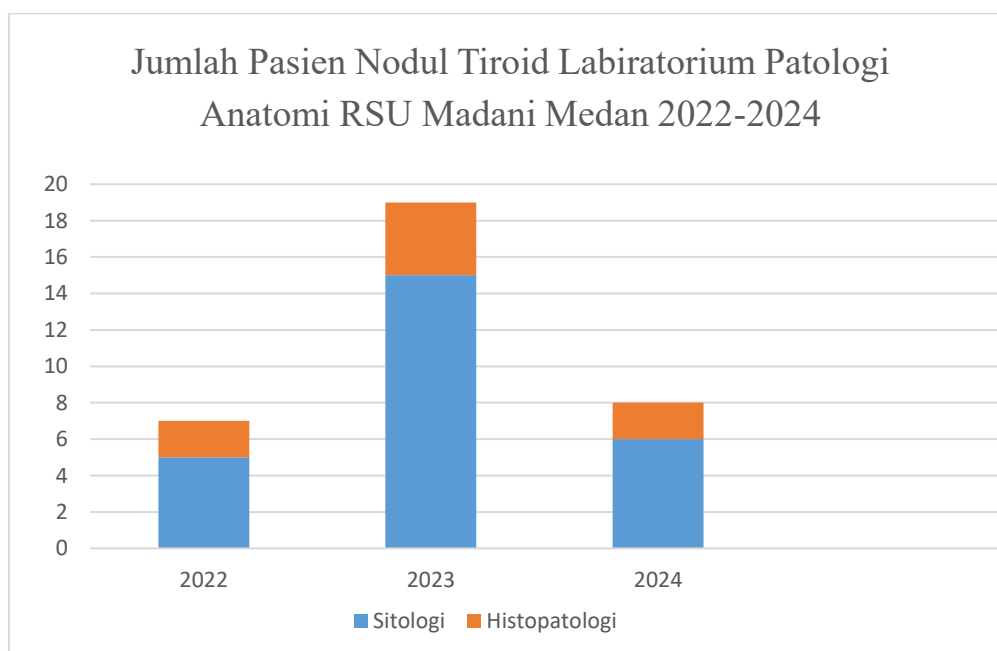
Penelitian ini menggunakan desain retrospektif dengan tujuan mengumpulkan informasi mengenai profil klinis dan patologis pasien nodul tiroid dalam populasi tertentu pada periode 2022-2024 di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan, yang beralamat di JL.

Arief Rahman Hakim No.186, Sukaramai I, Kec. Medan Area, Kota Medan, Sumatra Utara 20227. Proses penelitian dimulai pada bulan Desember 2024 dengan pembuatan proposal, dilanjutkan dengan pengambilan data di bulan Februari 2025 hingga seminar hasil. Populasi penelitian terdiri dari seluruh rekam medis pasien rawat inap yang didiagnosis dengan nodul tiroid selama periode tersebut, dan pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling, yaitu mengambil seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari rekam medis. Kriteria inklusi mencakup pasien yang telah menjalani pemeriksaan sitologi dan histopatologi, sedangkan kriteria eksklusi adalah mereka yang memiliki rekam medis tidak lengkap. Variabel yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, ukuran tumor, serta diagnosis patologi anatomi yang mencakup diagnosis sitologi dan histopatologi. Analisis data dilakukan secara deskriptif, dengan data sekunder diolah menggunakan statistik frekuensi distribusi dan persentase melalui program SPSS versi 27, dan hasilnya digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai profil klinis dan patologis pasien nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani selama periode yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Distribusi Jumlah Kasus Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan pada periode tahun 2022-2024, dari data hasil pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi kasus nodul tiroid diperoleh sebanyak 34 pasien.



**Gambar 1. Distribusi Jumlah Pasien dengan Kasus Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024.**

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2025

Dari data hasil pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024 didapatkan 34 pasien yang menjalani

pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi terhadap Nodul Tiroid. Terdapat 7 kasus Nodul tiroid terdiagnosis jinak pada pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi pada tahun 2022 dan tidak didapati Nodul Tiroid yang terdiagnosis ganas. Pada tahun 2023 didapatkan 19 kasus Nodul Tiroid dan tidak didapati nodul yang terdiagnosis ganas. Pada tahun 2024 didapati 8 kasus Nodul Tiroid dan terdapat 1 nodul yang terdiagnosis ganas pada pemeriksaan Sitologi.

### **Distribusi Usia Penderita Nodul Tiroid**

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil penelitian berupa sampel dengan rentang usia 20-29 tahun merupakan rentang usia paling rendah dengan jumlah 9 orang (26,5%) pada rentang usia 30 – 39 tahun terdapat 4 orang (11,8%). Selanjutnya pada rentang usia 40 – 49 tahun sebanyak 6 orang (17,6%). Pada rentang usia 50 – 59 tahun ditemukan 9 orang (26,5%). Dilanjutkan dengan usia 60 – 69 tahun sebanyak 2 orang (5,8%). Lalu pada rentang usia 70 – 79 tahun juga ditemukan kasus sebanyak 4 orang (11,8%).

**Tabel 1. Distribusi Usia Pasien Nodul Tiroid dengan Pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024**

<b>Rentang Usia (Tahun)</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
20-29	9	26,5
30-39	4	11,8
40-49	6	17,6
50-59	9	26,5
60-69	2	5,9
70-79	4	11,8
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah

### **Distribusi Jenis Kelamin Penderita Nodul Tiroid**

Berdasarkan data hasil pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi di laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan, didapatkan bahwa penderita nodul tiroid paling banyak berjenis kelamin perempuan. Dari data tersebut didapatkan penderita nodul tiroid berjenis kelamin laki-laki sebanyak 5 orang atau sebesar 14,7% dan penderita nodul tiroid berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 orang atau sebesar 85,3% seperti dijabarkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Penderita Nodul Tiroid dengan Pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024.**

<b>Jenis kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Perempuan</b>	29	85,3
<b>Laki - laki</b>	5	14,7
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah

### **Diagnosis Pemeriksaan Sitologi Pasien Penderita Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022- 2024.**

Berdasarkan data hasil pemeriksaan Sitologi pada penderita Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024 didapatkan kesimpulan patologi anatomi sebagai berikut. Pada tabel 3 didapatkan hasil penelitian diagnosis sitologi nodul tiroid terbanyak yaitu Beningn Follicllar Thyroid sebanyak 14 orang (53,8%). Sebanyak 11 orang (42,3%) terdiagnosis Benign Colloid Goiter melalui pemeriksaan sitologi, dan 1 orang (3,8%) terdiagnosis Stroma Hurthle.

**Tabel 3. Diagnosis Pemeriksaan Sitologi pada Pasien Penderita Tumor Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024.**

<b>Diagnosis Sitologi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Benign Follicular Thyroid</b>	14	53,8
<b>Benign Colloid Goiter</b>	11	42,3
<b>Stroma Hurthle</b>	1	3,8
<b>Jumlah</b>	26	100

Sumber: Data sekunder yang telah diolah

### **Diagnosis Pemeriksaan Histopatologi Pasien Penderita Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022- 2024.**

Berdasarkan data hasil pemeriksaan Histopatologi pada penderita Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024 didapatkan kesimpulan patologi anatomi sebagai berikut. Pada tabel 4 didapatkan hasil penelitian diagnosis Histologi nodul tiroid terbanyak yaitu Adenoma Follicular Thyroid sebanyak 7 orang (87,5%). Sebanyak 1 orang (12,5%) terdiagnosis Thyroid Follicular Nodular.

**Tabel 4. Diagnosis Pemeriksaan Histopatologi pada Pasien Penderita Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024**

<b>Diagnosis Histopatologi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Adenoma follicular thyroid</b>	6	75
<b>Thyroid follicular nodular</b>	2	25
<b>Jumlah</b>	8	100

Sumber: Data sekunder yang diolah

### **Gambaran Hasil Pemeriksaan Penderita Nodul Tiroid Berdasarkan Hubungan Usia Dengan Diagnosa Sitologi dan Histopatologi.**

Berdasarkan data dari hasil pemeriksaan sitologi dan histopatologi penderita nodul tiroid yang dihubungkan dengan usia di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode tahun 2022- 2024 selengkapnya terlihat di dalam Tabel 5

**Tabel 5. Gambaran Hasil Pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi Penderita Nodul Tiroid Berdasarkan Hubungan Usia dengan Diagnosa**

<b>Pemeriksaan</b>	
<b>Sitologi</b>	<b>Histopatologi</b>

Usia (tahun)	Benign follicular thyroid	Benign colloid goiter	Stroma hurthle	Total	Adenoma folikular tiroid	Thyroid follicular nodular disease	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
20-29	4 (15.4%)	2 (7.7%)	0	6 (23.1%)	3 (37.5%)	0	3 (37.5%)
30-39	2 (7.7%)	1 (3.8%)	0	3 (11.5%)	0	1 (12.5%)	1 (12.5%)
40-49	3 (11.5%)	2 (7.7%)	0	5 (19.2%)	1 (12.5%)	0	1 (12.5%)
50-59	5 (19.2%)	3 (11.5%)	0	8 (30.8%)	0	1 (12.5%)	1 (12.5%)
60-69	0	1 (3.8%)	0	1 (3.8%)	1 (12.5%)	0	1 (12.5%)
70-79	0	2 (7.7%)	1 (3.8%)	3 (11.5%)	1 (12.5%)	0	1 (12.5%)

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2025

Gambaran hasil pemeriksaan sitologi penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan usia dengan diagnosanya di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode 2022-2024 tersaji di dalam tabel 5 memperlihatkan penderita nodul tiroid berusia 20-29 tahun yang terdiagnosa benign follicular thyroid sebanyak 4 orang (15.4%), terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 2 orang (7.7%), dengan total keseluruhan 6 pasien (23.1%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 20-29 tahun. Selanjutnya penderita nodul tiroid di rentang usia 30-39 tahun terdiagnosa benign follicular thyroid sebanyak 2 orang (7.7%), terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 1 orang (3.8%), dengan total keseluruhan 3 pasien (11.5%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 30-39 tahun. Penderita nodul tiroid di rentang usia 40-49 tahun terdiagnosa benign follicular thyroid sebanyak 3 orang (11.5%), terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 2 orang (7.7%), dengan total keseluruhan 5 pasien (19.2%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 40-49 tahun. Pada penderita nodul tiroid di rentang usia 50-59 tahun terdiagnosa benign follicular thyroid sebanyak 5 orang (19.2%), terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 3 orang (11.5%), dengan total keseluruhan 8 pasien (30.8%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 50-59 tahun. Pada penderita nodul tiroid di rentang usia 60-69 tahun didapati pasien terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 1 orang (3.8%), dengan total keseluruhan 1 pasien (3.8%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 60-69 tahun. Pada penderita nodul tiroid di rentang usia 70-79 tahun didapati pasien terdiagnosa benign colloid goiter sebanyak 2 orang (7.7%), terdiagnosa stroma hurthle sebanyak 1 orang (3.8%) dengan total keseluruhan 3 pasien (11.5%) penderita nodul tiroid pada rentang usia 70-79 tahun.

Berikutnya, gambaran hasil dari pemeriksaan histopatologi penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan usia dengan diagnosanya di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani periode tahun 2022- 2024 menunjukkan bahwa penderita nodul tiroid yang berusia 20-29 tahun seluruhnya terdiagnosa adenoma folikular tiroid yaitu dengan total 3 pasien (37.5%). Pada pasien nodul tiroid di rentang usia 30-39 tahun terdiagnosa thyroid follicular nodular disease sebanyak 1 pasien (12.5%). Selanjutnya Pada pasien nodul tiroid di rentang usia 40-49 tahun terdiagnosa adenoma folikular tiroid sebanyak 1 pasien (12.5%). Pada pasien nodul tiroid di rentang usia 50-59 tahun terdiagnosa thyroid follicular nodular disease sebanyak 1

pasien (12.5%). Pada pasien nodul tiroid di rentang usia 60-69 tahun ter diagnosa adenoma folikular tiroid sebanyak 1 pasien (12.5%). Dan Pada pasien nodul tiroid di rentang usia 70-79 tahun ter diagnosa adenoma folikular tiroid sebanyak 1 pasien (12.5%).

### Gambaran Hasil Pemeriksaan Penderita Nodul Tiroid Berdasarkan Hubungan Jenis Kelamin Dengan Diagnosa Sitologi dan Histopatologi.

Berdasarkan data dari hasil pemeriksaan sitologi dan histopatologi penderita nodul tiroid yang dihubungkan dengan jenis kelamin dan diagnosanya di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode tahun 2022- 2024 selengkapnya terlihat di Tabel 6 berikut

**Tabel 6. Gambaran Hasil Pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi Penderita Nodul Tiroid Berdasarkan Hubungan Jenis Kelamin dengan Diagnosanya.**

Jenis Kelamin	Pemeriksaan						
	Sitologi			Total	Histopatologi		
	Benign follicular thyroid	Benign colloid goiter	Stroma hurthle		Adenoma folikular tiroid	Thyroid follicular nodular disease	Total
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Perempuan	13 (50.0%)	9 (34.6%)	1 (3.8%)	23 (88.5%)	4 (50.0%)	2 (25.0%)	6 (75.0%)
Laki- laki	1 (3.8%)	2 (7.7%)	0	3 (11.5%)	2 (25.0%)	0	2 (25.0%)

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2025

Gambaran hasil pemeriksaan sitologi penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan jenis kelamin dengan diagnosanya di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode 2022-2024 tersaji di dalam tabel 6 memperlihatkan penderita nodul tiroid berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (50.0%) ter diagnosa Benign Follicular Thyroid, sebanyak 9 orang (34.6%) ter diagnosa Benign Colloid Goiter, dan sebanyak 1 orang (3.8%) ter diagnosa Stroma Hurthle, dengan total 23 pasien (88.5%) berjenis kelamin perempuan yang menjalani pemeriksaan sitologi untuk menentukan diagnosa nodul tiroid. Pada penderita nodul tiroid yang berjenis kelamin laki-laki didapati 1 orang (3.8%) ter diagnosa benign follicular thyroid, dan 2 orang (7.7%) ter diagnosa Benign Colloid Goiter, dengan total 3 pasien (11.5%) laki-laki yang menjalani pemeriksaan sitologi untuk menentukan diagnosa nodul tiroid.

Selanjutnya, gambaran hasil dari pemeriksaan histopatologi penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan jenis kelamin dengan diagnosanya di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani periode tahun 2022- 2024 menunjukkan bahwa penderita nodul tiroid yang berjenis kelamin perempuan terdiagnosa Adenoma Follicular Tiroid sebanyak 4 orang (50.0%), dan terdiagnosis Thyroid Follicular Nodular Disease sebanyak 2 orang (25.0%), dengan total keseluruhan pasien berjenis kelamin perempuan yang melakukan pemeriksaan histopatologi untuk menentukan diagnosa nodul tiroid yaitu sebanyak 6 orang (75.0%). Pada penderita nodul tiroid yang berjenis kelamin laki-laki didapati 2 orang (25.0%) terdiagnosa Adenoma Follicular Thyroid, dengan total 2 pasien (25.0%) laki-laki yang menjalani pemeriksaan histopatologi untuk menentukan diagnosa nodul tiroid.

Dari data pemeriksaan terhadap pasien penderita nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022-2024 yang telah diolah, didapatkan bahwa dari 34 kasus pasien dengan nodul tiroid, hasil pemeriksaan Sitologi dan Histopatologi menunjukkan tidak adanya keganasan atau 100% nodul jinak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh American Thyroid Association prevalensi keganasan pada tiroid hanya terjadi pada sekitar 7% - 15% dari kasus tumor tiroid (Haugen et al., 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di instalasi Patologi Anatomi di rumah sakit Aloi Saboe kota Gorontalo didapatkan 58 kasus, ditemukan kasus terbanyak merupakan kasus nodul tiroid jinak sebanyak 37 kasus (63,8%) dan sebanyak 21 kasus (36,1%) merupakan kasus nodul tiroid dengan keganasan (Tuna et al., 2023b). Penelitian yang dilakukan di Rumah sakit X Bandung periode 2018 – 2019, dari total 72 kasus penderita nodul tiroid berdasarkan Gambaran histopatologi didapati kasus terbanyak yaitu 54 pasien (75%) mengalami Adenomatous hyperplasia atau Adenomatoid goiter, yang merupakan kasus jinak dan 11 pasien (14%) merupakan kasus keganasan nodul tiroid (Yuyun Saputri & Meta Maulida Damayanti, 2021). Perbedaan dari jumlah dan persentase yang di temukan dari penelitian kemungkinan dikarenakan penelitian ini dilakukan pada rumah sakit tipe B dan C, sehingga bila didapati keganasan pada pemeriksaan pasien akan segera dirujuk ke rumah sakit tipe A agar mendapat penanganan yang lebih memadai sesuai dengan fasilitas dan tenaga kerja Kesehatan yang tersedia.

Rentang usia dari penderita nodul tiroid sangat bervariasi. Untuk distribusi usia pada penderita nodul tiroid berdasarkan data hasil pemeriksaan sitologi dan histopatologi yang telah dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode tahun 2022-2024 menunjukkan bahwa setiap penderita nodul tiroid bervariasi dengan usia paling muda yaitu 20 tahun dan paling tua yaitu 78 tahun. Usia terbanyak penderita nodul tiroid berada pada rentang usia 20 tahun sampai 29 tahun dan 50 tahun sampai 59 yaitu masing -masing sebanyak 9 pasien atau sebesar 26,5%.

Temuan ini sejalan dengan hasil studi terlebih dahulu yang telah dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar Periode Januari – Desember 2019, yang juga ditemukan rentang usia dengan penderita nodul tiroid terbanyak terdapat pada usia 51 – 60 tahun yaitu sebanyak 30 kasus (21,3%) (Parastan et al., 2023). Selain itu penelitian yang dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP Dr. M. Djamil Padang, kelompok usia dengan jumlah penderita tiroid terbanyak berada pada rentang usia 46 – 55 tahun, yaitu sebanyak 17 pasien (37,8%) diikuti oleh kelompok usia 36 – 45 tahun sebagai jumlah terbanyak kedua. Nodul tiroid umumnya lebih sering dijumpai pada individu usia lanjut dan prevalensinya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Meskipun demikian, risiko perumbuhan nodul tiroid diketahui lebih rendah pada usia diatas 60 tahun dibandingkan dengan kelompok usia dibawah 45 tahun (Rahmadhani & Asri, 2018). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah di lakukan di Rumah sakit X Bandung periode 2018 – 2019, kelompok usia dengan jumlah penderita nodul tiroid terbanyak berada pada rentang usia 40 – 49 tahun, yaitu sebanyak 23 pasien (32%) dan semakin kecil ditemukannya pada rentang usia diatas 60 tahun yaitu sebanyak 8 pasien (11%) (Yuyun Saputri & Meta Maulida Damayanti, 2021).

Bila meninjau dari distribusi jenis kelamin pasien penderita nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode Tahun 2022 – 2024, didapati sebanyak 29 orang (85,3%) adalah bejenis kelamin Perempuan dan sebanyak 5 orang (14,7%) adalah berjenis kelamin laki – laki. Hasil ini sejalan dengan banyak literatur yang menyatakan bahwa nodul tiroid umumnya ditemukan lebih banyak pada Perempuan.

Penelitian yang telah dilakukan American Thyroid Association pada populasi acak ditemukan nodul tiroid pada 19% - 68% individu dan ditemukan frekuensi lebih tinggi pada wanita dan lansia (Haugen et al., 2016) Pada penelitian yang dilakukan pada RSUP Sanglah Denpasar Periode Januari – Desember 2019 ditemukan penderita nodul tiroid perempuan sebanyak 116 orang (82,3%) dan didapati kasus pada laki – laki sebanyak 25 orang (17,7%)(Parastan et al., 2023) Pada penelitian lainnya di Laboratorium Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. M. Djamil Padang didapatkan sebanyak 35 pasien perempuan (77,8%) dan pasien laki – laki sebanyak 10 orang (22,22%)(Rahmadhani & Asri, 2018). Pada penelitian yang dilakukan di Rumah sakit X Bandung periode 2018 – 2019, ditemukan dari total 72 penderita nodul tiroid 65 orang (90%0 diantaranya merupakan Perempuan, dan sisanya merupakan berjenis kelamin laki laki yaitu 7 orang (10%) (Yuyun Saputri & Meta Maulida Damayanti, 2021).

Beberapa studi menunjukkan bahwa perbedaan angka terjadinya kejadian nodul tiroid antara pria dan wanita dapat dikaitkan dengan pengaruh dari hormon esterogen. Wanita diketahui memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami nodul tiroid, terutama selama masa pubertas hingga menopause. Selain itu, perempuan juga cenderung lebih sensitif terhadap efek goitrogenik akibat kekurangan yodium. Pada penelitian ini dijelaskan bahwa kasus keganasan tiroid pada wanita tiga kali lebih banyak terjadi dibandingkan laki – laki, dan onsetnya terjadi lebih awal pada kelompok perempuan. Temuan ini mengindikasikan adanya keterlibatan dari esterogen dalam mekanisme patogenesis nodul tiroid. Esterogen terbukti dapat mempengaruhi sel – sel tiroid secara langsung, baik melalui mekanisme yang bergantung pada reseptor esterogen maupun tidak, dengan memodulasi proses proliferasi serta fungsi dari kelenjar tiroid (Rahmadhani & Asri, 2018).

Berdasarkan temuan Sitologi di Laboratorium Patologi Anatomi dalam penelitian ini diperoleh kasus nodul tiroid yang terdiagnosis paling banyak yaitu Benign Follicular Thyroid sebanyak 14 orang (53,8%), dan di ikuti dengan diagnosis kasus Benign Colloid Goiter sebanyak 11 orang (42,3%) dan ditemukan sebanyak 1 orang (3,8%) yang mengalami Stroma Hurthle. Berdasarkan temuan Histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi dalam penelitian ini diperoleh kasus nodul tiroid yang terdiagnosis paling banyak yaitu Adenoma follicular thyroid sebanyak 6 kasus (75%) dan diikuti dengan diagnosis kasus Thyroid follicular nodular 2 orang (25%).

Pada penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar Periode Januari – Desember 2019 ditemukan kasus nodul tiroid terbanyak adalah kasus Adenomatosa sebanyak 72 kasus (51,1%)(Parastan et al., 2023). Pada penelitian lain yang di lakukan di Rumah sakit X Bandung periode 2018 – 2019. Pada penelitian lain yang di lakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP Dr. M. Djamil Padang, jenis yang paling banyak ditemukan adalah adematous goiter, yang tercatat sebanyak 15 kasus (33,33%) (Rahmadhani & Asri, 2018).

Berdasarkan gambaran hasil dari pemeriksaan sitologi dan histopatologi pasien nodul tiroid berdasarkan hubungan usia dengan diagnosis tumor di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan Periode tahun 2022-2024 didapati bahwa penderita nodul tiroid terbanyak pada rentang usia 50-59 tahun yakni dengan diagnosa benign follicular thyroid sebanyak 5 pasien (19.2%) pada pemeriksaan sitologi. Pada pemeriksaan histopatologi pasien terbanyak pada rentang usia 20-29 tahun dengan diagnosa adenoma folikular tiroid, namun dari pemeriksaan sitologi maupun histopatologi pada penelitian ini menunjukkan bahwa seluruhnya pasien tidak terdeteksi mengalami keganasan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan menyebutkan bahwa frekuensi penderita nodul tiroid terbanyak berada pada rentang usia 61-70 tahun yakni 66,7% (Anusree et al., 2025)

Kasus nodul tiroid di kelompok usia 31-45 tahun dan memiliki prevalensi tertinggi yaitu 47,1%. Resiko keganasan tertinggi ditemukan pada kelompok usia 30-45 tahun (49,6%), setelah usia 50 tahun, resiko keganasan perlahan mulai menurun (Moradi et al., 2024). Studi lainnya menunjukkan bahwa prevalensi terjadinya nodul tiroid meningkat seiring bertambahnya usia. Namun, resiko keganasannya menurun seiring bertambahnya usia. Pada kelompok usia 20-29 tahun, prevalensi terjadinya kanker tiroid adalah 22,9%, sedangkan pada kelompok berusia >70 tahun adalah 12,6%. Setiap peningkatan usia satu tahun antara usia 20-60 tahun dikaitkan dengan penurunan resiko relative keganasan sebesar 2,2% per tahunnya (Kwong et al., 2015).

Gambaran hasil pemeriksaan sitologi penderita nodul tiroid berdasarkan hubungan jenis kelamin dengan diagnosis tumor di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan periode tahun 2022-2024 diperoleh penderita nodul tiroid berjenis kelamin perempuan menempati urutan penderita terbanyak yaitu seluruhnya mengalami tumor jinak sebanyak 23 orang (88.5%), dengan diagnosa terbanyak pada pemeriksaan sitologi adalah benign follicular thyroid sebanyak 13 pasien (50.0%) begitu juga pada pemeriksaan histopatologi pasien berjenis kelamin perempuan terbanyak mengalami tumor tiroid jinak yaitu sebanyak 6 (75.0%), dengan diagnosa terbanyak yaitu adenoma folikular tiroid. Dari hasil penelitian ini didapati jenis kelamin perempuan maupun laki- laki, keduanya 100% mengalami tumor jinak. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh yuyun saputi, Dimana ditemukan frekuensi penderita nodul tiroid terbanyak di dominasi oleh jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 65 pasien atau sebesar 90% dibandingkan dengan jenis kelamin laki- laki yang hanya terdapat 7 pasien atau sebesar 10%, pada penelitian ini juga didapati diagnosis tumor tiroid didominasi oleh tumor jinak. (Yuyun Saputri & Meta Maulida Damayanti, 2021).

Kanker tiroid tercatat tiga kali lebih sering didapati pada Perempuan dibandingkan laki-laki. Namun, pada subtype histologis yang lebih ganas, perbedaan jenis kelamin tidak terlalu terlihat. Beberapa teori mengaitkan keterlibatan hormon reproduksi dalam perbedaan ini. Oleh karena itu, studi terbaru merekomendasikan pendekatan berbasis genomic dan proteomic untuk menelusuri lebih lanjut dalam mekanisme biologis yang mendasarinya (Rahbari et al., 2010).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSU Madani Medan mengenai karakteristik sitologi dan histopatologi nodul tiroid selama periode 2022

hingga 2024, ditemukan bahwa jumlah pasien nodul tiroid tertinggi terjadi pada tahun 2023 dengan 19 pasien, sementara kelompok usia yang paling banyak mengalami nodul adalah 20-29 dan 50-59 tahun, masing-masing dengan 9 pasien. Dominasi pasien adalah perempuan, yang mencapai 85% dari total 29 pasien. Jenis nodul tiroid yang paling banyak terdiagnosis melalui pemeriksaan sitologi adalah nodul jinak, khususnya Benign Follicular Thyroid, sedangkan untuk pemeriksaan histopatologi, diagnosis yang paling umum adalah Adenoma Follicular Thyroid. Rentang usia 50-59 tahun menunjukkan angka tertinggi untuk pemeriksaan sitologi, sedangkan 20-29 tahun mendominasi pemeriksaan histopatologi. Disarankan agar individu dalam rentang usia 20-59 tahun lebih waspada terhadap kemungkinan nodul tiroid dan bagi mereka yang memiliki faktor risiko, seperti riwayat keluarga, untuk segera melakukan pemeriksaan. Penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar dan cakupan lebih luas diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih representatif, serta pentingnya edukasi kepada masyarakat, terutama kelompok berisiko, tentang deteksi dini dan pemeriksaan rutin nodul tiroid guna mencegah komplikasi dan keganasan.

## REFERENSI

- American Cancer Society. (2014). *Cancer facts & figures 2014*. American Cancer Society. <https://www.cancer.org>
- American Cancer Society. (2025). *Key statistics for thyroid cancer*. <https://www.cancer.org/cancer/types/thyroid-cancer/about/key-statistics.html>
- Anusree, V. R., Safwan, A. M., Khan, S. S. A., & Sasidharan, A. (2025). The proportion of patients with thyroid malignancy detected after undergoing thyroidectomy for multinodular goitre. *Kerala Surgical Journal*, 31(1), 13–16. [https://doi.org/10.4103/ksj.ksj\\_4\\_25](https://doi.org/10.4103/ksj.ksj_4_25)
- Bailey, S. (2018). Differentiating between benign and malignant thyroid nodules. *Australian Journal of General Practice*, 47(11), 774–779. <https://www1.racgp.org.au>
- Grussendorf, M., et al. (2022). Malignancy rates in thyroid nodules: A long-term cohort study. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 107(5), e1954–e1962. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov>
- Haugen, B. R., Alexander, E. K., Bible, K. C., Doherty, G. M., Mandel, S. J., Nikiforov, Y. E., Pacini, F., Randolph, G. W., Sawka, A. M., Schlumberger, M., Schuff, K. G., Sherman, S. I., Sosa, J. A., Steward, D. L., Tuttle, R. M., & Wartofsky, L. (2016). 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*, 26(1), 1–133. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Laporan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) 2015*. <https://publikasi.abidan.org>
- Kwong, N., Medici, M., Angell, T. E., Liu, X., Marqusee, E., Cibas, E. S., Krane, J. F., Barletta, J. A., Kim, M. I., Larsen, P. R., & Alexander, E. K. (2015). The influence of patient age on thyroid nodule formation, multinodularity, and thyroid cancer risk. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 100(12), 4434–4440. <https://doi.org/10.1210/jc.2015-3100>
- Mirzatul Afroch, U. (2017). *Abstrak: Nodul tiroid sebagai masalah kesehatan penting di Indonesia dengan prevalensi meningkat*. Universitas Airlangga. <https://repository.unair.ac.id>
- Moradi, L., Zavareh, M. H. T., Zaman, F., Bruojeni, A. S., Taravati, S. A. M., Boldaji, H. N., Rostami, K., & Shahrokh, S. G. (2024). Prevalence of thyroid nodules and predictive factors for their malignancy: Is there any correlation between level of TSH and type of malignancy? A cross-sectional study. *Advanced Biomedical Research*, 13(1). [https://doi.org/10.4103/abr.abr\\_158\\_23](https://doi.org/10.4103/abr.abr_158_23)
- Moradi, L., et al. (2024). Prevalence of thyroid nodules and predictive factors for malignancy: A cross-sectional study. *Annals of Diagnostic Pathology*, 54, 151732. <https://journals.lww.com>
- Parastan, R. H., Dwipayana, I. M. P., Saraswati, M. R., & Gotera, W. (2023). *Karakteristik penderita nodul tiroid di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari–Desember 2019*.
- Rahbari, R., Zhang, L., & Kebebew, E. (2010). Thyroid cancer gender disparity. *Future Oncology*,

- 6(11), 1771–1779. <https://doi.org/10.2217/fon.10.127>
- Rahmadhani, S., & Asri, A. (2018). Akurasi fine needle aspiration biopsy sebagai prosedur diagnostik nodul tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Pusat DR M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Tuna, T., Astuti, N. H. P., Ibrahim, S. A., Hasanuddin, A. D. I., & Abdul, R. (2023). Characteristics of thyroid neoplasm patients in the Department of Anatomic Pathology, Aloe Saboe Hospital. *Jambura Medical and Health Science Journal*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.37905/jmhsj.v2i1.18835>
- Ultsany, M., & Novalia, V. (2025). Karakteristik Pasien Penderita Nodul Tiroid Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Gambaran Histopatologi di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2021-2023. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 8(2), 400–408.
- Yuyun Saputri, & Meta Maulida Damayanti. (2021). Karakteristik pasien dengan nodul tiroid di Rumah Sakit X Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 71–79. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.438>
- Zou, B., Sun, L., Wang, X., & Chen, Z. (2020). The prevalence of single and multiple thyroid nodules and its association with metabolic diseases in Chinese: A cross-sectional study. *International Journal of Endocrinology*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/5381012>