

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN DATA HASIL PEMERIKSAAN FNAB PADA NODUL
TIROID DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2025



Disusun Oleh :

LAURA IVANA DELISTIA WAHYUDI

20230662018

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN DATA HASIL PEMERIKSAAN FNAB PADA NODUL
TIROID DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2025

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) Pada Program Studi
D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Disusun Oleh :

LAURA IVANA DELISTIA WAHYUDI

20230662018

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LAURA IVANA DELISTIA WAHYUDI

NIM : 20230662018

Progran studi : D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 07 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Laura Ivana Delistia Wahyudi

NIM : 20230662018

PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta semuanya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 07 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing I



Yety Eka Sispita S., S.Si., S.Tr.Kes., M.Si.

Pembimbing II



Rinza Rahmawati S., S.Pd., M.Si.

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dita Artanti, S.Si., M.Si.

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal 7 Juli 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si. (.....)

Penguji I : Yety Eka Sispita Sari, S.Si., STr.Kes., M.Si. (.....)

Penguji II : Rinza Rahmawati S., S.Pd., M.Si. (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
UCAPAN TERIMA KASIH	xiii
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	5
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tiroid	6
2.1.1 Kelenjar Tiroid.....	6
2.1.2 Histologi Kelenjar Tiroid.....	7
2.1.3 Fisiologi Kelenjar Tiroid	8
2.2 Nodul Tiroid	9
2.2.1 Definisi Nodul Tiroid.....	9
2.2.2 Epidemiologi Nodul Tiroid.....	10
2.2.3 Patofisiologi Nodul Tiroid	11
2.2.4 Manifestasi Klinis	12
2.2.5 Faktor Risiko Nodul Tiroid	13
2.2.6 Gejala Klinis Nodul Tiroid	14
2.2.7 Klasifikasi Nodul Tiroid	15
2.2.8 Pencegahan Nodul Tiroid	16

2.3 Pemeriksaan FNAB (<i>Fine Needle Aspiration Biopsy</i>)	17
2.3.1 Pengertian FNAB.....	17
2.3.2 Prinsip Pemeriksaan FNAB	18
2.3.3 Klasifikasi Hasil FNAB Nodul Tiroid	19
2.4 Sediaan Sitologi.....	21
2.4.1 Teknik Pengelolaan Sediaan.....	21
2.5 Metode Pewarnaan Sitologi.....	22
2.5.1 Pewarnaan Diff-Quick	22
2.5.2 Pewarnaan Papanicolaou	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.2.1 Populasi Penelitian.....	23
3.2.2 Sampel Penelitian	23
3.2.3 Teknik Sampling.....	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.3.2 Waktu Penelitian.....	24
3.4 Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	24
3.4.1 Variabel Penelitian.....	24
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data	24
3.5.1 Instrumen Penelitian	24
3.5.2 Prosedur	25
3.6 Tabulasi Data.....	25
3.7 Teknik Analisis Data	25
BAB 4 HASIL PENELITIAN	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Analisa Data	30
BAB 5 PEMBAHASAN	31
5.1 Pembahasan	31
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	34
6.1 Kesimpulan.....	34
6.2 Saran.....	34

6.2.1 Bagi Institusi	34
6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	34
6.2.3 Bagi Masyarakat	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Pemeriksaan Sitologi FNAB Nodul Tiroid Kategori.....	25
Tabel 3. 2 Distribusi hasil sitologi nodul tiroid	25
Tabel 4. 1 Hasil Pengumpulan Data Pasien Nodul Tiroid di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur tahun 2025.....	27
Tabel 4. 2 Analisa Jumlah Pasien Nodul Tiroid Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur Tahun 2025	30
Tabel 4. 3 Analisa Jumlah Pasien Nodul Tiroid Berdasarkan Umur di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur Tahun 2025	30
Tabel 4. 4 Analisa Jumlah Pasien Nodul Tiroid Berdasarkan Kategori Diagnosis Hasil Sitologi FNAB di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur Tahun 2025	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Kelenjar Tiroid	7
Gambar 2. 2 Nodul Tiroid.....	10
Gambar 4. 1 Hasil Pemeriksaan FNAB Pada Nodul Tiroid Kategori Jinak	29
Gambar 4. 2 Hasil Pemeriksaan FNAB Pada Nodul Tiroid Kategori Atypia of Undetermined Significance.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	39
Lampiran 2 Nota Dinas	40
Lampiran 3 Surat Kelaikan Etik.....	41
Lampiran 4 Hasil Penelitian.....	42
Lampiran 5 SPO RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR	44
Lampiran 6 Surat Perjanjian Melakukan Penelitian.....	48
Lampiran 7 Lembar Pengawasan Penelitian	49
Lampiran 8 Kartu Bimbingan KTI.....	51
Lampiran 9 Dokumentasi Pengambilan Data.....	53
Lampiran 10 Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi	55
Lampiran 11 Surat Keterangan Bebas Pinjam	56
Lampiran 12 Endorsement Letter.....	57

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

FNAB : *Fine Needle Aspiration Biopsy*

AUS : *Atypia of Undetermined Significance*

USG : *Ultrasonografi*

TBSRTC : *The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopatology*

TSH : *Thyroid Stimulating Hormone*

TBG : *Thyroid Binding Globulin*

T3 : *Triiodotironin*

T4 : *Tiroksin*

IGF-1 : *Insulin-like Growth Factor-1*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya. Karena berkat nikmat dan ridho-Nya penulis berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“GAMBARAN DATA HASIL PEMERIKSAAN FNAB PADA NODUL TIROID DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2025”**. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Karya ini juga menjadi bentuk penerapan dari ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.

Dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan kendala, namun berkat dukungan serta bantuan dari berbagai pihak, proposal ini dapat diselesaikan dengan lancar dan baik

Penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan karya ini serta memohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Surabaya, 07 Juli 2026

Penulis

Laura Ivana Delistia W

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, Rahmat serta hiyadah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ilmiah yang berjudul “GAMBARAN DATA HASIL PEMERIKSAAN FNAB PADA NODUL TIROID DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2025”

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah di susun untuk memenuhi syarat salah satu dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Universitas Muhammadiyah Surabaya Jurusan D3 Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku dekan Fakultas ilmu Kesehatan.
3. Ibu Dita Artanti, S.Si., M.Si. selaku ketua prodi D3 Ahli Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Dr. Diah Ariana, S.T., M.Kes. selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan dan motivasi sehingga saya bisa bertahan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Yety Sispita Sari, S.Si., S.Tr.Kes., M.Si. selaku pembimbing I dan penguji I yang telah sabar membimbing dan menguji dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah saya dapat terselesaikan.

6. Ibu Rinza Rahmawati S., S.Pd., M. Si. selaku pembimbing 2 dan penguji 2 yang selalu membimbing dan memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Anindita Riesti Retno Arimurti, S.Si., M.Si. selaku ketua pennguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam proses siding Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Para dosen dan seluruh pengajar di Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu, nasehat, dan bimbingan selama menempuh di pendidikan ini.
9. Kepada segenap seluruh staff RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dan terutama staff Instalasi Patologi Anatomi yang telah memberikan dan memfasilitasi dalam pengambilan data.
10. Kepada dr. Anisia Indiralia, Sp, PA selaku kepala Instalasi Patologi Anatomi yang telah membantu, memberikan masukan dan mempermudah saya saat pengambilan data di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.
11. Kepada cinta pertama saya, Almarhum Ayahanda Imam Wahyudi, sosok yang penulis rindukan. Berat sekali rasanya ditinggalkan dari kecil. Terimakasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, serta bentuk tanggung jawab atas kehidupan yang layak yang telah diberikan semasa ayah ada didunia. Terimakasih telah menjadi alasan terbesar penulis untuk tetap semangat berjuang dalam berpendidikan. Walaupun terasa sangat sulit menjalani hidup tanpa didampingi sosok ayah, rasa rindu sering kali membuat terjatuh. Semoga ayah bangga dengan usaha dan perjuanganku, terimakasih karna telah mendidik putri bungsunya menjadi perempuan tangguh.

12. Kepada pintu surgaku, Ibunda Hermin Sulistyoningsih seseorang yang biasa saya sebut Mama, terimakasih sebesar-sebesarnya, penulis ucapkan kepada beliau atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan yang telah mama berikan. Terimakasih atas segala bentuk doa, motivasi, dukungan, semangat yang telah diberikan kepada putri bungsunya, beliau sangat berperan penting dalam proses menyelesaikan akademik ini.
13. Kepada Ayah Hartono, terimakasih atas segala bentuk doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, yang telah diberikan kepada penulis dalam proses menyelesaikan akademik ini.
14. Kepada kakak saya, Farrel Danendra Tio Wahyudi terimakasih atas segala dukungan, motivasi, kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis.
15. Kepada sahabat saya Naura Zabir Zayyan Asoka dan Dessinta Ayu Naftalena terimakasih karena telah menjadi teman yang sangat baik, mendengarkan segala keluh kesah saya disaat saya sedang tidak baik baik saja, selalu memberi dukungan, saran, solusi bahkan semangat untuk saya menjalani hari – hari berikutnya.
16. Kepada Linda Artika Yunita terimakasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan saya sejak hari pertama memasuki dunia perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih atas setiap dukungan, semangat, mendengar curhatan segala cerita sedih maupun bahagia.
17. Kepada Khofidatur Rofi'ah, Salsabila Aprilia, Salsabila Maharani, Adhkia terimakasih atas segala doa, dukungan, semangat, serta kebersamaan yang telah diberikan.

18. Kepada teman – teman D3 Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih telah berjuang bersama selama 3 tahun.

Surabaya, 07 Juli 2026

Laura Ivana Delistia W

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, S.A.N.Q. (2023) *Karakteristik Pasien Dengan Nodul Tiroid Dalam Pemeriksaan Ultrasonografi Leher di RSPTN Universitas Hasanuddin pada tahun 2022*. Universitas Hasanuddin.
- Armawan, I.G.P.D. and Ekawati, N.P. (2020) “Karakteristik Klinis Dan Diagnosis Sitologi Pasien Dengan Nodul Tiroid Yang Dilakukan Pemeriksaan Fine Needle Aspiration Biopsy (Fnab) Di Instalasi Patologi Anatomi Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2015,” *Jurnal Medika Udayana*, 9(7), pp. 72–78. Available at: <https://www.jurnalmedika.com/blog/124-Retensio-Urine-Post-Partum>.
- Bogović Crnčić, T., Ilić Tomaš, M., Girotto, N., & Grbac Ivanković, S. (2020) “Risk Factors for Thyroid Cancer : What Do We Know So Far ?,” *Acta Clin Croat*, 59, pp. 66–72. Available at: <https://doi.org/10.20471/acc.2020.59.s1.08>.
- Desthalia, E. (2021) *Kualitas Pewarnaan Pada Sediaan Sitologi Penderita Tuberkulosis Kelenjar di Klinik Morotai Patologi Kota Bandar Lampung Tahun 2021*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang.
- Dharmawan, A., Hardini, N. and Thadeus, M.S. (2021) “Akurasi diagnostik FNAB dalam mendiagnosis karsinoma tiroid pada pasien dengan nodul tiroid systematic review,” 21(3), pp. 340–348. Available at: <https://doi.org/10.24815/jks.v21i3.22193>.
- Djohari, M. and Febrina, M. (2023) *Anatomi fisiologi sistem endokrin*. Pekanbaru: STIFAR Press.
- Durante, C, Hegedüs, L, Czarniecka, A, Paschke, R, Russ, G, Schmitt, F, Soares, P, Solymosi, T, & Papini, E. (2023) “2023 European Thyroid Association Clinical Practice Guidelines for thyroid nodule management,” 12(5), p. e230067 / 1–22. Available at: <https://doi.org/10.1530/ETJ-23-0067>.
- Eka, H. (2025) *Apa Itu Nodul Tiroid? Ketahui Gejala dan Penyebabnya*. Available at: <https://www.ekahospital.com/better-healths/apa-itu-nodul-tiroid-ketahui-gejala-dan-penyebabnya>.
- Fatima, I., & Maulani, Y. (2024) “Hubungan Kadar Hormon Tiroid dan Fnab Pada Penderita Gondok Koloid (Colloid Goiter) di RS. HNGV,” *Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(3), pp. 161–171. Available at: <https://doi.org/10.37985/plenaryhealth.v1i3.553>.
- Amir, N. A. B., Kasprata, H. N., Priyahita, P. D., Syahla, T., & Triani, E. (2023) “Clinical Diagnosis and Management of Thyroid Cancer,” *Jurnal Kedokteran Unram*, 12(3), pp. 269–274. Available at: <https://doi.org/10.29303/jk.v12i3.4493>.
- Glass, R. E., Levy, J. J., Motanagh, S. A., Vaickus, L. J., & Liu, X. (2021) “Atypia of undetermined significance in thyroid cytology: Nuclear atypia and architectural atypia are associated with different molecular alterations and

- risks of malignancy,” *Cancer Cytopathology*, 129(12), pp. 966–972. Available at: <https://doi.org/10.1002/cncy.22495>.
- Hagarma, D. *et al.* (2025) “Jurnal Impresi Indonesia (JII) Gambaran Karakteristik Sitologi Dan Histopatologi Nodul Tiroid Di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Madani Medan Periode Tahun 2022- 2024,” 4(10), pp. 3881–3893. Available at: <https://doi.org/10.58344/jii.v4i10.7066>.
- Han, M. and Fan, F. (2023) “Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology – An Updated Review,” 3(2), pp. 84–98. Available at: <https://doi.org/10.14218/JCTP.2023.00005>.
- Hidayati, N.T. and Waliyanti, E. (2025) “Karakteristik Pasien Nodul Tiroid Di RS Ngoerah Denpasar,” *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 8(4657), pp. 78–84.
- Irena Ujianti, Cut Ashilah, Renasya Fadhillah, dan N.H.L.Q. (2023) *Fisiologi Endokrin*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Kinasih, N.M. (2025) Hubungan Ukuran Nodul, Gejala Klinis, dan Hasil Pemeriksaan Fungsi Tiroid Dengan Tipe Histopatologi Nodul Tiroid. UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG.
- Linggodigdo, M. and Rachmadi, L. (2025) “Subcategorization of the AUS/FLUS Thyroid Nodule Based on the 2017 Bethesda System at Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital from 2018-2021,” *Majalah Patologi Indonesia*, 34(3), pp. 971–981. Available at: <https://doi.org/10.55816/mpi.v34i3.647>.
- Moulanda, F. and Mayangsari, I.. (2021) *Management of Atypia of Undetermined Significant Thyroid Nodule, Proceedings of the 2nd Global Health and Innovation in conjunction with 6th ORL Head and Neck Oncology Conference*. Available at: <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220206.068>.
- Mu, C., Ming, X., Tian, Y., Liu, Y., Yao, M., Ni, Y., Liu, Y., & Li, Z. (2021) “Atypia of undetermined significance in thyroid cytology: Nuclear atypia and architectural atypia are associated with different molecular alterations and risks of malignancy,” *Cancer Cytopathology*, 129(12), pp. 966–972. Available at: <https://doi.org/10.1002/cncy.22495>.
- Nadira, N., Septiani, F., & Irwadi, D. (2021) “Gambaran Kadar Hormon Tiroid Dan Hasil Pemeriksaan FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) Pada Penderita Nodul Tiroid,” *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 1(1), pp. 28–34.
- Nicholls, L. E., Papachristos, A., Guo, C., Aniss, A., Glover, A. R., Sywak, M. S., & Sidhu, S.B. (2024) “Risk of malignancy in radiologically and cytologically discordant thyroid nodules, based on Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS) and Bethesda classifications,” *BJS Open*, 8(1), pp. 1–3. Available at: <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrad117>.
- Nugraha, muhammad tegar (2020) Perbandingan Akurasi Nilai Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Diagnostik Nodul Tiroid di RSUD Pare Kediri Tahun 2015–2019.

Universitas Muhammadiyah Surabaya.

- Pramudita, N. and Kusuma, A.A.G.B. (2021) "Diagnosis dan penatalaksanaan nodul tiroid tunggal: Sebuah laporan kasus," *Intisari Sains Medis*, 12(3), pp. 677–681. Available at: <https://doi.org/10.15562/ism.v12i3.1099>.
- Pratomo, B. Y., Widodo, U., & Ferdiansyah, D. (2022) "Manajemen Preoperatif Pada Pasien Dengan Hipertiroid," *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 9(3), pp. 60–67.
- Radhi Siriwa, M. (2021) *Karakteristik Sosiodemografi dan Klinis Penderita Kanker Tiroid di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo dan RSP Universitas Hasanuddin tahun 2018-2021*. Universitas Hasanuddin.
- Rendy, K. (2023) *Perbandingan Kualitas Sediaan Apusan Sitologi Pleura dengan Pewarnaan Papanicolaou dan Diff-Quick di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang.
- Safrudin, B. (2024) *Perbandingan Hasil Pewarnaan Metode Papanicolaou dan Diff Quick Pada Preparat Sitologi Cairan Acites*. Universitas Perintis Indonesia.
- Sekar, A.S. (2025) "Gambaran Kadar T3, T4, Tsh Dan Jenis Kanker Pada Pasien Kanker Tiroid Di Rumah Sakit Umum Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung." Available at: https://digilib.unila.ac.id/93088/%0Ahttps://digilib.unila.ac.id/93088/3/SKRIPSI_Sekar_Anya_Salsabil.pdf.
- Shrestha, R. Sayami, G. (2024) "Study of histomorphological spectrum of eyelid Comparative study of conventional Papanicolaou and ultra Papanicolaou stains in fine needle lesions Reshmi Shrestha samples , Gita Sayami and body fluids aspiration," 11(1), pp. 1790–1802. Available at: <https://doi.org/10.3126/jpn.v11i1.31244>.
- Ultsany, M., Novalia, V. and Khairunnisa, Z. (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), pp. 400–408.
- Uppal, N., Collins, R. and James, B. (2023) "Thyroid nodules : Global , economic , and personal burdens," (January), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1113977>.
- Vance, J. and Gilani, S.M. (2020) "Thyroid cytopathology: Updates and molecular testing," *Pathologica*, 111(2), pp. 51–57. Available at: <https://doi.org/10.32074/1591-951X-10-19>.
- Yurizali, B. and Adhyka, N. (no date) "Profil Tingkat Hormon Stimulasi Tiroid dan Kondisi Kesehatan dalam Studi Populasi Dewasa," pp. 124–137.