

SKRIPSI

**PERBANDINGAN AKURASI NILAI *FINE NEEDLE ASPIRATION*
BIOPSY (FNAB) DENGAN BIOPSI PATOLOGI ANATOMI DALAM
DIAGNOSTIK NODUL TIROID DI RSUD PARE KEDIRI TAHUN 2015-
2019**



**MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA
20161880046**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2020**

**PERBANDINGAN AKURASI NILAI *FINE NEEDLE ASPIRATION*
BIOPSY (FNAB) DENGAN BIOPSI PATOLOGI ANATOMI DALAM
DIAGNOSTIK NODUL TIROID DI RSUD PARE KEDIRI TAHUN 2015-
2019**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH:

MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA

20161880046

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2020

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Muhammad Tegar Nugraha

NIM : 20161880046

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “**Perbandingan Akurasi Nilai *Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB)* Dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Diagnostik Nodul Tiroid di RSUD Pare Kediri tahun 2015-2019**” yang saya tulis benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 03 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,

A 6000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KEMENTERIAN PERUMAHAN DAN KAWASAN KOTA', 'POSTERAI TEMPEL', '6000', and 'ENAM RIBURUPIAH'. The serial number 'T06A60AHF471198698' is visible. The signature is in black ink and appears to be 'Muhammad Tegar Nugraha'.

MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA

NIM 20161880046

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Perbandingan Akurasi Nilai *Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB)* Dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Diagnostik Nodul Tiroid di RSUD Pare Kediri tahun 2015-2019”** yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA (NIM 20161880046)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian hasil pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 18 Februari 2020

Menyetujui,

Pembimbing I



dr. Yohni Wahyu F. Sp.B

Pembimbing II



Dr. dr. Nova Primadina Sp.BP-RE

Mengetahui,

Ketua Program Studi

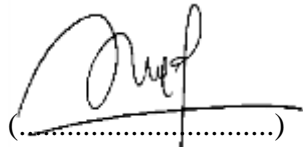
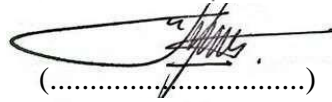



dr. Nurma Yuliyansari, M.Si

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “**Perbandingan Akurasi Nilai *Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB)* Dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Diagnostik Nodul Tiroid di RSUD Pare Kediri tahun 2015-2019** “ telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji pada tanggal Februari 2020 oleh mahasiswa atas nama **MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA (NIM 20161880046)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

Penguji	: dr. Nurma Yuliyanasari M.Si	
Pembimbing I	: dr. Yohni Wahyu F.,Sp.B	
Pembimbing II	: Dr. dr. Nova Primadina Sp.BP-RE	

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr.H.M. Yusuf Wibisono, Sp.P(K) FCCP, FIRS

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dengan judul **“Perbandingan Akurasi Nilai *Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB)* Dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Diagnostik Nodul Tiroid di RSUD Pare Kediri tahun 2015-2019”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini dilakukan guna untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu dengan rasa hormat saya sampaikan terima kasih kepada:

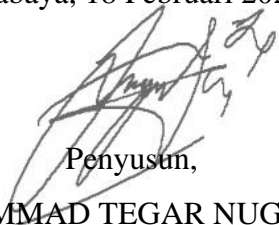
1. Allah SWT. Atas rahmat-Nya sehingga saya senantiasa di berikan kekuatan, kemudahan, rezeki serta umur sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Rasulullah Nabi Muhammad SAW., yang telah menuntun kita keluar dari zaman kebodohan ke zaman yang terang benderang seperti saat ini.
3. Dr. dr. Sukadiono, M.M., sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kampus untuk menyelesaikan tugas pembuatan skripsi ini.
4. dr. H.M. Jusuf Wibisono, Sp.P (K) FCCCP, FIRS., sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya dan jajaran Dekanat sekalian yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas fakultas untuk menyelesaikan tugas pembuatan skripsi ini.
5. dr. Numa Yuliyanasari, M.Si., dan dr. Kartika Prahasanti, M.Si., sebagai Kepala dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
6. dr. Nenny Triastuti, M.Si., sebagai Kepala Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
7. dr. Syafarinah Nur H.A., dan Mbak Mutiara Ramadhan, S.KM., serta jajaran Tim Skripsi lainnya yang telah memberikan bantuan dalam bidang administrasi selama pembuatan skripsi ini.

8. Bapak Bayu Budinugroho Asnar S.,S.Psi. M.M., selaku Ketua Bagian Administrasi beserta jajaran Administrasi Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Surabaya.
9. dr. Yohni Wahyu F. Sp.B., sebagai pembimbing I yang sangat sabar dan bertanggung jawab membimbing dengan baik dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
10. Dr. dr. Nova Primadina Sp.BP-RE., sebagai pembimbing II yang membimbing dengan baik dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
11. dr. Nurma Yulianasari, M.Si., sebagai penguji dalam penyampaian hasil skripsi ini.
12. drg. Joko Widyastomo Sp.BM dan dra. Enni Jumayani M.Si, selaku kedua orang tua saya yang telah sabar dan memberikan segalanya kepada saya sehingga saya dapat menjadi seperti apa yang ada sekarang ini.
13. Naima Rifda Anitama S.KG, Nabila Rifda Kamila S.KG, Ahmad Luthfi Teguh Adinegoro S.Kom., telah menjadi kakak yang sangat luar biasa dalam hidup saya.
14. Keluarga besar saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah mendukung serta mendoakan saya.
15. dr. Nur Mujaddidah Mochtar M.Si., selaku Dosen Wali saya yang telah membantu saya.
16. Seluruh staf akademik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu banyak dalam fasilitator di Fakultas Kedokteran.
17. dr. Asnawati Madjri Sp.PA, Mas Gatra, dan seluruh Tim Laboratorium *FNAB* RSUD Pare Kediri, yang telah membantu banyak dalam terlaksananya skripsi ini.
18. Sahabat-sahabat saya, Ananda Frifiyant, Moch. Frando Ghiffari E., Yuriansyah Dwi Rahmaputra, Naza Naratama Wikananda, Arsyiyoga Bimo F., Farisko Akbar, Esa Widhanar, Vina Rahmatika, Farah Luthfia Nugroho, Syeila Ainun Nisa, Gayuh Puspitaningrum, yang senantiasa membantu, mengingatkan, menguatkan, mengajarkan saya selama pembuatan skripsi ini berlangsung sehingga dapat selesai.

19. Teman sejawat FK UMSurabaya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terutama Delfia Savitri atas dukungannya dalam pembetulan skripsi ini serta Aderisti Irkadiratna yang telah meminjamkan jas almamaternya.
20. Musisi yang ada karena telah menyemangati, menemani saya melalui lagu-lagunya.
21. Muhammad Tegar Nugraha, selaku penulis karena telah berjuang.

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penyusun.

Surabaya, 18 Februari 2020,


Penyusun,

MUHAMMAD TEGAR NUGRAHA



DAFTAR ISI

	Halaman
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi	iv
Persetujuan Pembimbing.....	v
Pengesahan Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan Dan Istilah.....	xvii
Abstrak.....	xviii
Abstract.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan umum.....	2
1.3.2 Tujuan khusus.....	2
1.4 Manfaat	2
1.4.1 Manfaat teoritis	2
1.4.2 Manfaat praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Nodul Tiroid.....	4
2.1.1 Definisi Nodul Tiroid.....	4
2.1.2 Epidemiologi.....	4
2.1.3 Etiologi.....	5
2.1.4 Gejala klinis	6
2.1.5 Patogenesis.....	6
2.1.6 Klasifikasi Nodul tiroid (Paschke et al, 2017).....	7
2.1.7 Nodul Tiroid jinak.....	7

2.1.8 Karsinoma Tiroid	9
2.1.9 Diagnostik	13
2.2 FNAB (<i>Fine Needle Aspiration Biopsy</i>).....	14
2.2.1 Teknik FNAB	15
2.2.2 Tingkat Akurasi FNAB	16
2.2.3 Interpretasi Sitologi.....	17
2.3 Histopatologi.....	18
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS PENELITIAN.....	19
3.1 Kerangka Konseptual.....	19
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	20
3.3 Hipotesa	20
BAB 4 METODE PENELITIAN	21
4.1 Desain Penelitian	21
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	21
4.2.1 Populasi.....	21
4.2.2 Sampel.....	21
4.2.3 Besar Sampel	22
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	22
4.3 Identifikasi Variabel dan Definisi Operational	23
4.3.1 Variabel.....	23
4.3.2 Definisi Operational.....	23
4.4 Instrumen Penelitian	24
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
4.6 Prosedur Pengambilan Data dan Pengumpulan Data.....	24
4.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	24
4.6.2 Bagan Alur Penelitian	25
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	25
4.7.1 Pengolahan Data	25
4.7.2 Analisis Data	26
4.8 Etika penelitian	27
4.8.1 Anonimity (Tanpa Nama).....	27

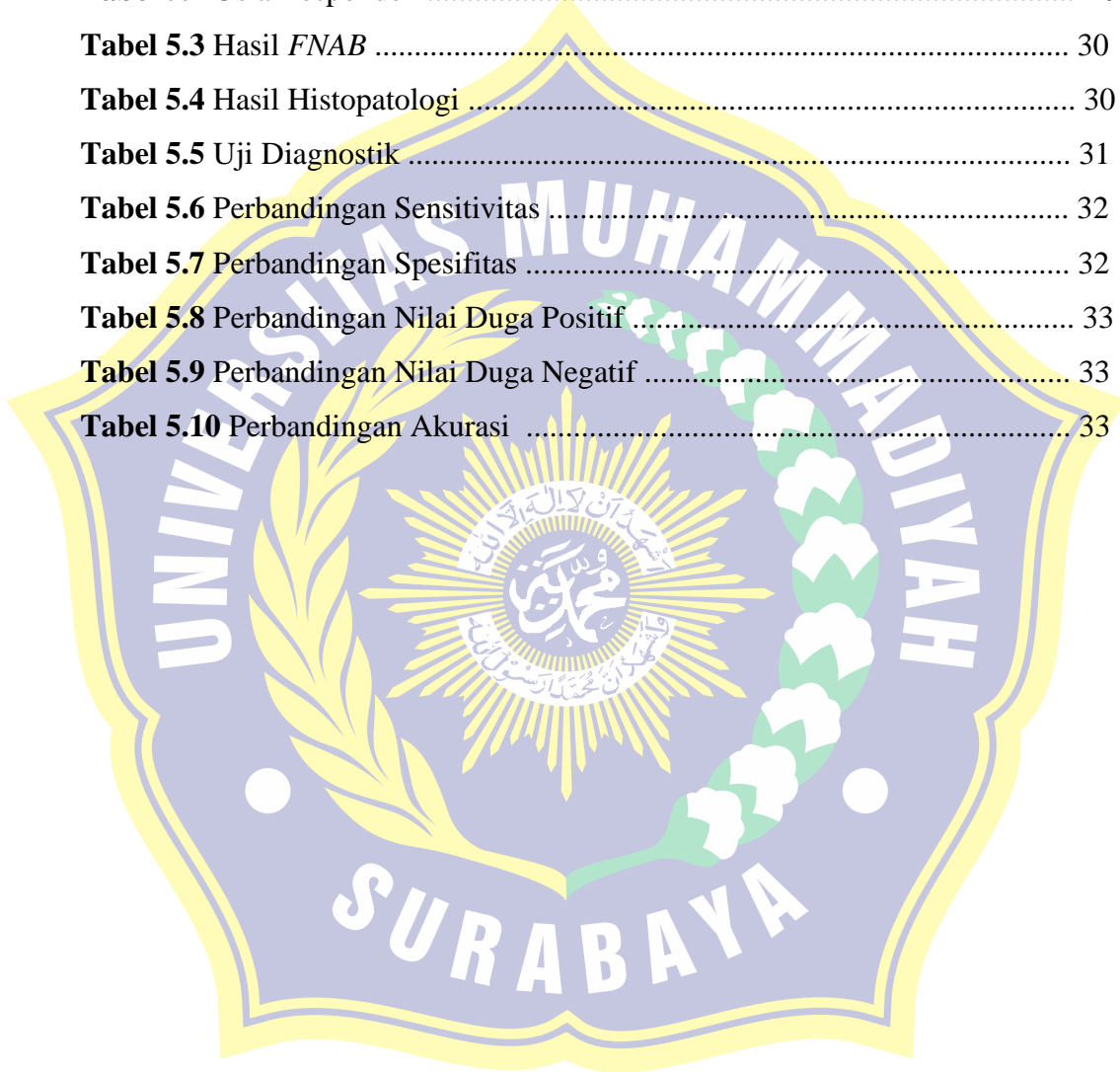
4.8.2 Confidentiality (Kerahasiaan).....	27
4.8.3 Benefience dan non-maleficence	27
4.8.4 Justice.....	27
BAB 5 HASIL PENELITIAN	28
5.1 Data Karakteristik Responden	28
5.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
5.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	28
5.2 Hasil Pemeriksaan	29
5.2.1 Hasil Pemeriksaan <i>FNAB</i>	29
5.2.2 Hasil Pemeriksian Histopatologi.....	30
5.3 Uji Diagnostik.....	30
5.3.1 Hasil Uji Diagnostik	31
5.4 Perbedaan Akurasi <i>FNAB</i> Dengan Histopatologi.....	31
5.4.1 Perbedaan Sensitivitas	31
5.4.2 Perbedaan Spesifitas	32
5.4.3 Perbedaan Nilai Duga Positif.....	32
5.4.4 Perbedaan Nilai Duga Negatif	32
5.4.5 Perbedaan Akurasi	33
BAB 6 PEMBAHASAN	34
6.1 Karakteristik Responden RSUD Pare Kediri.....	34
6.2 Uji Diagnostik.....	35
6.2.1 Sensitivitas <i>FNAB</i>	35
6.2.2 Spesitifitas <i>FNAB</i>	35
6.2.3 Nilai Duga Positif <i>FNAB</i>	36
6.2.4 Nilai Duga Negatif <i>FNAB</i>	36
6.2.5 Nilai Akurasi <i>FNAB</i>	36
6.3 Perbandingan Akurasi Nilai <i>FNAB</i> Dengan Biopsi Patologi Anatomi .	37
6.3.1 Perbandingan Sensitivitas <i>FNAB</i> dengan <i>Gold Standart</i>	37
6.3.2 Perbedaan nilai Spesifitas <i>FNAB</i> dengan <i>Gold Standart</i>	37
6.3.3 Perbedaan nilai Nilai Duga Positif <i>FNAB</i> dengan <i>Gold Standart</i> .	38
6.3.4 Perbedaan nilai Nilai Duga Negatif <i>FNAB</i> dengan <i>Gold Standart</i>	38
6.3.5 Perbedaan nilai Akurasi <i>FNAB</i> dengan <i>Gold Standart</i>	39
6.4 Keterbatasan Penelitian.....	40
BAB 7 KESIMPULAN	41
7.1 Kesimpulan	41

7.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45



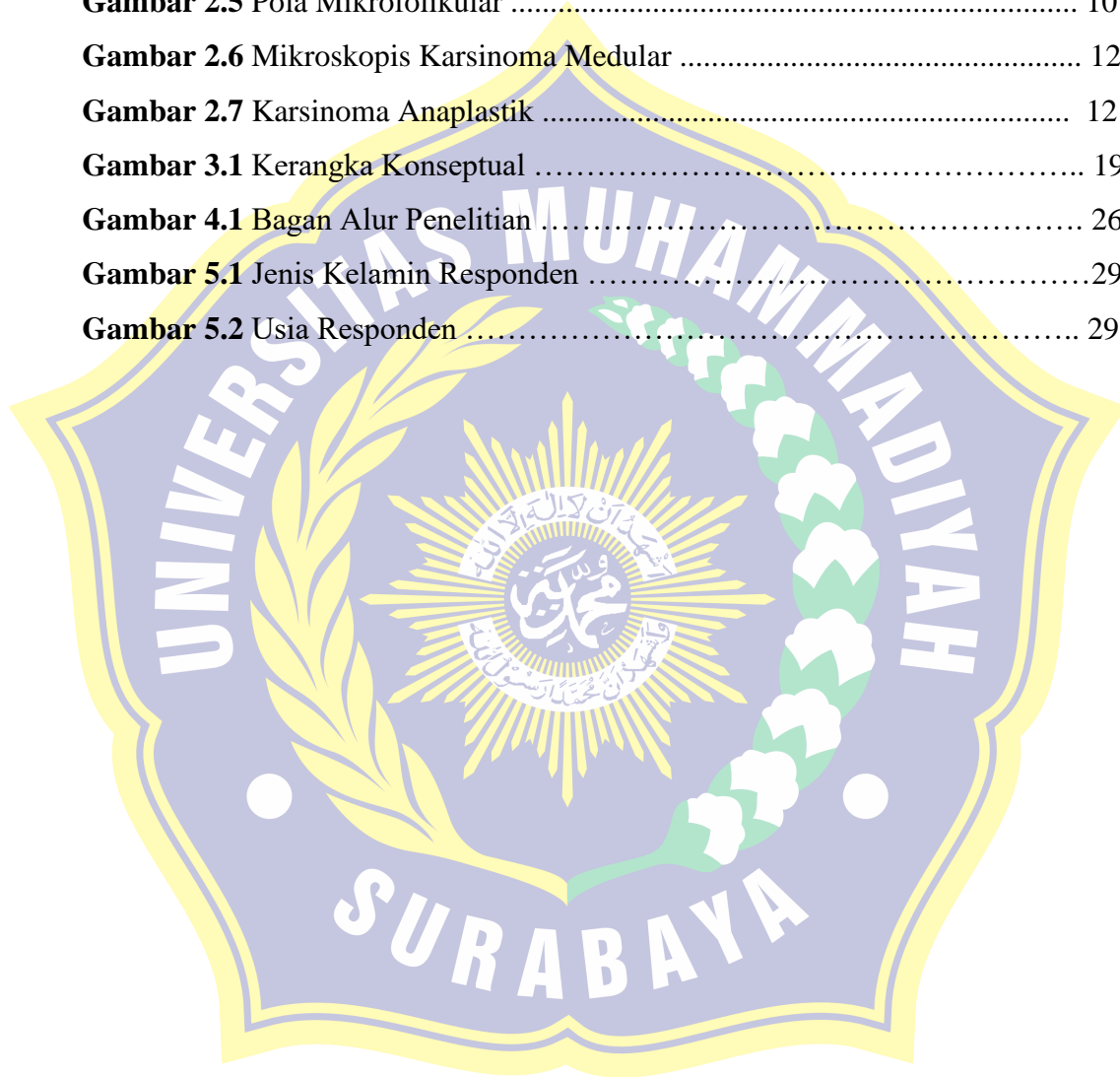
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kategori Sitologi	17
Tabel 4.1 Definisi Operasional	23
Tabel 4.2 Analisis Data	27
Tabel 5.1 Jenis Kelamin Responden	29
Tabel 5.2 Usia Responden	29
Tabel 5.3 Hasil <i>FNAB</i>	30
Tabel 5.4 Hasil Histopatologi	30
Tabel 5.5 Uji Diagnostik	31
Tabel 5.6 Perbandingan Sensitivitas	32
Tabel 5.7 Perbandingan Spesifitas	32
Tabel 5.8 Perbandingan Nilai Duga Positif	33
Tabel 5.9 Perbandingan Nilai Duga Negatif	33
Tabel 5.10 Perbandingan Akurasi	33



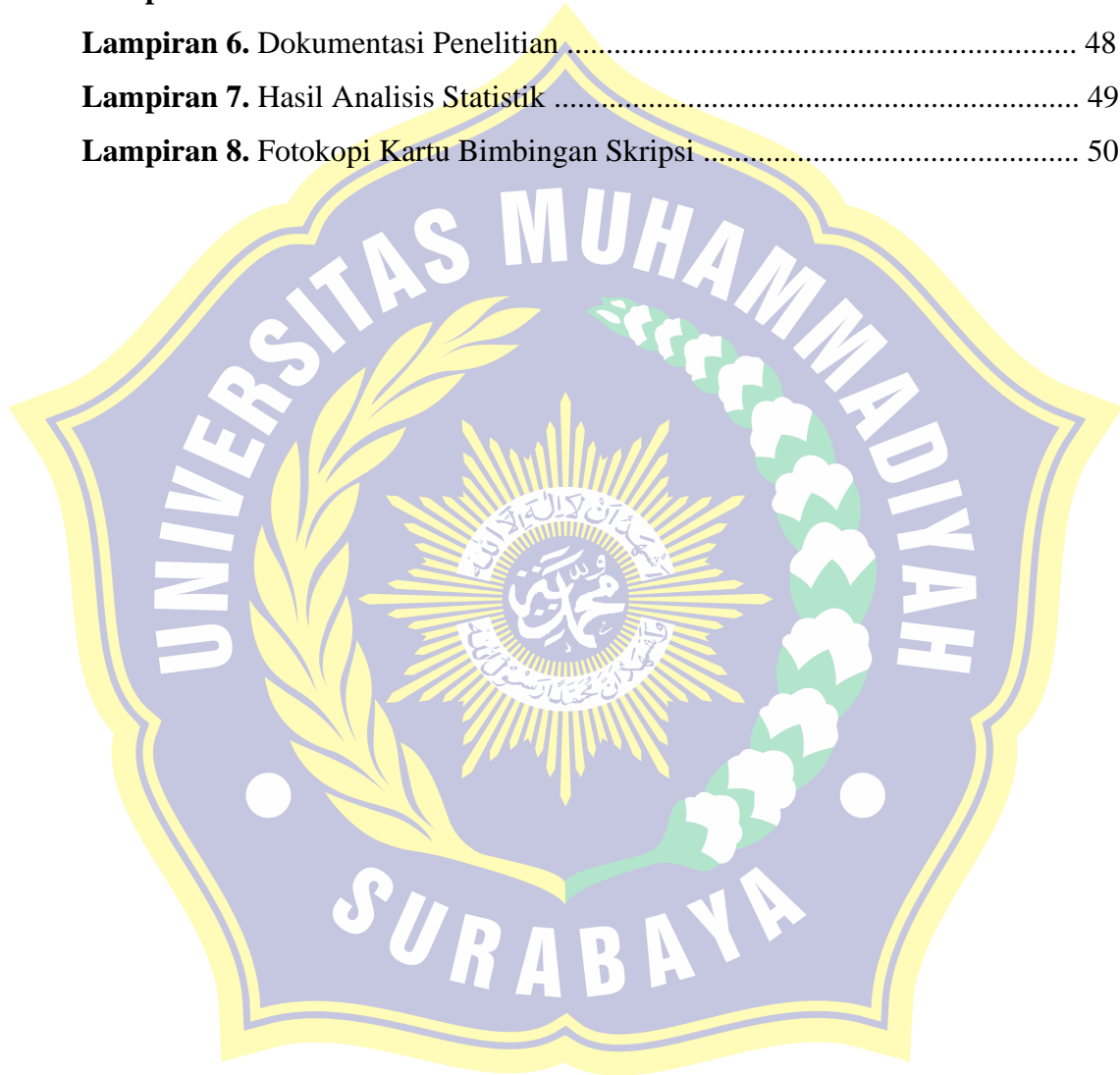
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Makroskopis Karsinoma Papiler.....	8
Gambar 2.2 Mikroskopis Karsinoma Papiler	8
Gambar 2.3 Kelompok Trabekular Sel-sel oxyphil dan endothel	9
Gambar 2.4 Sel-sel Folikular	10
Gambar 2.5 Pola Mikrofolikular	10
Gambar 2.6 Mikroskopis Karsinoma Medular	12
Gambar 2.7 Karsinoma Anaplastik	12
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	19
Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian	26
Gambar 5.1 Jenis Kelamin Responden	29
Gambar 5.2 Usia Responden	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik	43
Lampiran 2. Persetujuan Publikasi	44
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian	45
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Instansi Terkait	46
Lampiran 5. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian	47
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik	49
Lampiran 8. Fotokopi Kartu Bimbingan Skripsi	50



DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

FNAB = *Fine Needle Aspiration Biopsy*

USG = *Ultrasonografi*

WHO = *World Health Organization*

RSUD = Rumah Sakit Umum Daerah



DAFTAR PUSTAKA

- Antika, I. D., 2019. 'Studi Diagnostik Ultrasonografi dalam Mendiagnosis Nodul Tiroid di RSUD DR.H. Abdul Moelek Bandar Lampung.' *Medula*. 8(2)
- Armerinayanti, N.W., 2016. 'Goiter Sebagai Faktor Predisposisi Karsinoma Tiroid.' *WMJ medical E-jurnal*, vol. 1(2), pp. 42-50
- Asturiningtyas, I. dan Kumorowulan, S. 2017. 'Characteristics of Patients with Thyroid Dysfunction : An Epidemiological Study.' *Jurnal Media Gizi Mikro Indonesia*. 8. pp. 43-45
- Cibas ES, dan Ali S.Z., 2010. *The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology*. [e-book]. London, Springer
- Dewi, I.G.A.M.P., 2015. 'Karakteristik Penderita Kanker Tiroid di bagian Bedah Onkologi RSUP Sanglah Denpasar tahun 2009-2012.' *e-journal Medika Udayana*. 4(3)
- Ellys, E., et al., 2015. 'Tingkat Ekspresi Galectin-3 sebagai Penanda Lesi Jinak dan Lesi Ganas pada Tiroid.' *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2(3). pp. 311-317
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2015. *Situasi dan Analisis Penyakit Tiroid*
- Llyod R, Buehler D, dan Khanafshar E., 2011. 'Papillary thyroid carcinoma variants.' *Head Neck Pathol*. pp. 51-6
- Marindawati, M, Kusmardi, dan Lisnawati, 2018. 'Akurasi Diagnostik Lesi Indeterminate Nodul Tiroid Berdasarkan Ekspresi Imunositokimia CK19.' *Majalah Patologi Indonesia*. 27(2)
- Parura, Y., Pontoh, V., dan Merung, M., 2016. 'Pola kanker tiroid periode Juli 2013 – Juni 2016 di RSUP Prof. Dr. R. D Kandou Manado.' *Jurnal E-Clinic Universitas Sam Ratulangi*. 4(2)
- Pasaribu, E.T., 2006. 'Epidemiologi dan Gambaran Klinis Kanker Tiroid.' *Jurnal E-Clinic Universitas Sam Ratulangi*. 39(3)
- Paschke et al, 2017. 'EuropeanThyroid Association Guidelines regarding Thyroid Nodule Molecular Fine-Needle Aspiration Cytology Diagnostic.' *European thyroid journal*. 6(3). pp. 115-129
- Pemayun, dan Tjokorda. 2016. 'Current Diagnosis and Management of Thyroid Nodules.' *Acta medica Indonesiana*. 48. pp. 247-257

- Prasetyo, Z.A., 2012. 'Uji Diagnostik FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) dibandingkan dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam mendiagnosis Karsinoma Tiroid.' *Jurnal Media Medika Muda*
- Putri, E., Khambri, D., dan Rusjdi, S.R., 2017. 'Hubungan daerah Tempat Tinggal dengan gambaran Histopatologi Karsinoma Tiroid pada masyarakat Sumatera Utara.' *Andalas Journal of Health*. 3(2)
- Rahma, N.P. et al. 2018. 'Penerapan Metode FAST Terhadap pengembangan SIM-RS untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit.' *Jurnal Ilmiah dan Kesehatan*. 1(2)
- Rahmadani, S., Asri, A., dan Tofrizal, 2018. 'Akurasi Fine Needle Aspiration Biopsy sebagai Prosedur Diagnostik Nodul Tiroid di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Pusat DR M Djamil Padang.' *Andalas Journal of Health*. 7(3)
- Sastroasmoro, S., 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-5*. Jakarta : Sagung Seto
- Suyanto, S., Taufiq, H., dan Indiati, I., 2015 'Faktor Penghambat Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di RSUD Blambangan Banyuwangi.' *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 28(2). pp. 141-147
- Utama, Y. D., 2012. 'Nilai Diagnostik Karakteristik Klinis Dibandingkan dengan Biopsi Patologi Anatomi dalam Mendiagnosis Karsinoma Tiroid' *Jurnal Media Medika Muda*
- Widarso, A.P., Norahmawati, E., dan Setijowati, N., 2015. 'Akurasi Diagnosa FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) Dibandingkan dengan Pemeriksaan Histopatologi pada Tumor Tiroid (Studi Kasus di Instalasi Patologi Anatomi RS dr. Saiful Anwar Malang Periode 2008-2010)'. *Jurnal Kesehatan Brawijaya* 2(3)
- Wibowo, A. S., 2018. 'Perbedaan Kadar Tsh antara Karsnioma Tiroid Terdiferensiasi dan Pembesaran Tiroid.' *Medical Journal of Indonesia*
- Wisudarma, Y., et al, 2017 'Validitas Pemeriksaan Imunositokimia HMGA2 dalam Penegakan Diagnosis Nodul Jinak dan Ganas Tiroidpada Sediaan Biopsi Aspirasi Jarum Halus.' *Majalah Patologi Indonesia*. 26(1)