



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
INTISARI.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
I. Tinjauan Pustaka.....	12
A. Kanker Tiroid.....	12
1. Epidemiologi Kanker Tiroid.....	12
2. Etiologi Karsinoma Tiroid.....	13
3. Klasifikasi Karsinoma Tiroid.....	13



4. Diagnosis Kanker Tiroid.....	16
5. Terapi dan Manajemen Kanker Tiroid.....	16
B. Patogenesis Molekular Karsinoma Tiroid.....	19
C. Gen v-Raf murine sarcoma virus onkogen homolog B (BRAF).....	20
D. Mutasi Gen BRAF dan Karakteristik Klinikopatologi pada Kanker Tiroid	21
E. <i>Targeted therapy Mutasi BRAF</i>	23
II. Kerangka Teori	26
III. Kerangka Konsep.....	27
IV. Hipotesis.....	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	28
B. Subyek Penelitian.....	28
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
D. Besar Sampel.....	30
E. Definisi Operasional.....	31
F. Alat, Bahan dan Prosedur Penelitian.....	32
G. Analisis Data Sampel.....	36
H. Analisis Data.....	38
I. Alur Penelitian.....	38
J. Pertimbangan Etik.....	39



BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....	40
B. Pembahasan.....	46

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA.....	53
---------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi Histopatologi Karsinoma Tiroid Primer, dari kiri ke kanan, atas ke bawah: Karsinoma Karsinoma Tiroid jenis Papiler (1), Karsinoma Tiroid jenis Folikuler (2), Karsinoma Tiroid jenis Meduler (3), Karsinoma Tiroid jenis Anaplastik(4).....	14
Gambar 2. Klasifikasi TNM Kanker Tiroid menurut <i>American Joint Committee on Cancer</i> , edisi ke-8.....	15
Gambar 3. Petunjuk Stadium Kanker Tiroid menurut <i>American Joint Committee on Cancer</i> , edisi ke-8, berdasarkan Klasifikasi TNM.....	15
Gambar 4. Jalur MAPK dan Jalur Terkait Lainnya dalam Kanker Tiroid....	21
Gambar 5. Kurva sampel dengan gen BRAF mutan.....	37
Gambar 6. Kurva sampel dengan gen BRAF Wild Type.....	37
Gambar 7. Tipe histologis kanker tiroid pada seluruh subjek.....	41
Gambar 8. Tipe histologis kanker tiroid pada subjek laki-laki.....	42
Gambar 9. Tipe histologis kanker tiroid pada subjek perempuan.....	42
Gambar 10. Boxplot Usia terhadap mutasi BRAF.....	43
Gambar 11. Grafik pesebaran diameter tumor untuk setiap tipe histologis pada seluruh subjek.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tata letak PCR plate yang disarankan (contoh untuk 24 kit/tes).....	36
Tabel 2. <i>Cycling Parameter</i> RT-PCR.....	36
Tabel 3. Karakteristik Dasar Subyek Penelitian.....	41
Tabel 4. Frekuensi mutasi BRAF pada masing-masing varian histologis kanker tiroid.....	43
Tabel 5. Hasil Uji T Independen perbedaan rerata usia terjadap mutasi BRAF... ..	43
Tabel 6. Mutasi BRAF pada karsinoma tiroid tipe papiler dan non-papiler BRAF.....	44
Tabel 7. Mutasi BRAF terhadap tipe histologis varian papilar.....	44
Tabel 8. Mutasi BRAF terhadap Jenis kelamin.....	45
Tabel 9. Mutasi BRAF terhadap invasi kapsul.....	45
Tabel 10. Mutasi BRAF terhadap invasi vaskular.....	45



DAFTAR SINGKATAN

EGFR	<i>epidermal growth factor receptor</i>
PCND	<i>prophylactic central neck compartment dissection</i>
ETE	<i>extrathyroidal extension</i>
LNM	<i>lymph node metastasis</i>
TKI	<i>Tyrosine-Kinase Inhibitors</i>
JAK-STAT	<i>janus kinase - signal transducers and activators of transcription</i>
PI3K/Akt	<i>phosphoinositide 3-kinase</i>
MAPK	<i>mitogen-activated protein kinase</i>
RET/PTC	<i>rearranged during transfection proto-oncogene</i>
ERK	<i>extracellular signal regulated kinase</i>
BRAF	<i>b-form rapidly accelerated fibrosarcoma</i>
KRAS	<i>kirsten-rat sarcoma</i>
ATP	<i>Adenosine Tri Phospate</i>
VEGF	<i>vascular endothelial growth factor</i>
PDGF	<i>platelet-derived growth factor</i>
siRNA	<i>small interfering RNA</i>
PTC	<i>Papillary thyroid carcinoma</i>
FC	<i>karsinoma folikular</i>