



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
a) Latar Belakang.....	1
b) Perumusan Masalah.....	6
c) Tujuan Penelitian.....	7
d) Manfaat Penelitian.....	7
e) Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kanker Tiroid.....	12
A.1. Epidemiologi Kanker Tiroid.....	12
A.2. Etiologi Karsinoma Tiroid.....	12
A.3. Klasifikasi Karsinoma Tiroid.....	13
A.4. Diagnosis Kanker Tiroid.....	17
A.5. Terapi dan Manajemen Kanker Tiroid.....	17
B. Patogenesis Molekular Karsinoma Tiroid.....	21
C. <i>Epidermal Growth Factor Receptor</i> .....	22
D. Mutasi Gen <i>Epidermal Growth Factor Receptor</i> dan Karakteristik Klinikopatologi.....	24
E. Tyrosine-Kinase Inhibitors (TKI).....	25
F. Kerangka Teori.....	28
G. Kerangka Konsep.....	29
H. Hipotesis.....	30
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Subyek Penelitian.....	31
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
D. Variabel Penelitian.....	32
E. Besar Sampel.....	33
F. Definisi Operasional.....	34
G. Jalan Penelitian.....	35
H. Analisis Data Sampel.....	40
I. Analisis Data.....	43
J. Alur Penelitian.....	44
K. Jadwal Penelitian.....	45
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	46
B. Pembahasan.....	53



**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi Histopatologi Karsinoma Tiroid Primer.....	13
Gambar 2. Klasifikasi TNM Kanker Tiroid menurut <i>American Joint Committee on Cancer</i> .....	14
Gambar 3. Petunjuk Stadium Kanker Tiroid menurut <i>American Joint Committee on Cancer</i> .....	15
Gambar 4. Jalur MEK-MAPK dan jalur PI3K/AKT pathway dalam pembentukan karsinoma tiroid.....	22
Gambar 5. Tipe Histologis Kanker Tiroid Pada Seluruh Subyek.....	46
Gambar 6. Tipe Histologis Kanker Tiroid Pada Subyek Laki-laki.....	47
Gambar 7. Tipe Histologis Kanker Tiroid Pada Subyek Perempuan.....	47
Gambar 8. Boxplot Usia Terhadap Mutasi EGFR.....	48
Gambar 9. Boxplot Diameter Tumor Terhadap Mutasi EGFR.....	49
Gambar 10.	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tata letak PCR plate yang disarankan.....	37
Tabel 2. <i>Cycling Parameters</i> .....	38
Tabel 3. Penentuan Hasil.....	41
Tabel 4. Karakteristik Dasar Subyek Penelitian.....	46
Tabel 5. Frekuensi Mutasi EGFR Pada Masing-Masing Varian Histologis Kanker Tiroid.....	48
Tabel 6. Hasil Uji T Independen Perbedaan Rerata Usia Terhadap Mutasi EGFR.....	48
Tabel 7. Mutasi EGFR Pada Karsinoma Tiroid Tipe Papiler dan Non Papiler.....	49
Tabel 8. Mutasi EGFR Terhadap Jenis Kelamin.....	50
Tabel 9. Mutasi EGFR Terhadap Invasi Kapsul.....	50
Tabel 10. Mutasi EGFR Terhadap Invasi Vaskular.....	50
Tabel 11. Invasi Kapsul dan Vaskular Terhadap Tipe Histologis Karsinoma Tiroid Pada Sampel EGFR +.....	51
Tabel 12. Prevalensi Terjadinya Invasi Kapsul dan Vaskuler Pada Sampel Karsinoma Tiroid dengan mutase EGFR.....	51



## DAFTAR SINGKATAN

EGFR	<i>epidermal growth factor receptor</i>
EGF	<i>epidermal growth factor</i>
NSCLC	non-small-cell lung cancer
ETE	<i>extrathyroidal extension</i>
LNM	<i>lymph node metastasis</i>
TKI	<i>Tyrosine-Kinase Inhibitors</i>
AKT	<i>v-akt murine thymoma viral oncogene</i>
JAK-STAT	<i>janus kinase - signal transducers and activators of transcription</i>
MAPK	<i>mitogen-activated protein kinase</i>
RET/PTC	<i>rearranged during transfection proto-oncogene</i>
BRAF	<i>b-form rapidly accelerated fibrosarcoma</i>
KRAS	<i>kirsten-rat sarcoma</i>