

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul .....	i
Judul .....	iii
Pernyataan keaslian penelitian .....	iv
Kata pengantar .....	v
Ucapan terimakasih .....	viii
Prasyarat gelar .....	ix
Lembar Persetujuan.....	x
Penetapan Panitia Pengudi .....	xii
Abstrak .....	xiii
Daftar Isi .....	xv
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Gambar .....	xvii
Daftar Singkatan .....	xix
Daftar Lampiran .....	xix
 BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
 BAB 2 TINJAUAN KEPUSTAKAAN .....	5
2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik .....	5
2.2 Inflamasi saluran napas pada PPOK .....	8
2.3 Sel inflamasi .....	10
2.4 Mediator inflamasi .....	10
2.5 Peranan jaringan adiposa pada inflamasi .....	11
2.6 Peranan leptin pada PPOK .....	16
2.7 Klasifikasi tingkat keparahan PPOK berdasarkan GOLD 2018 .....	21
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ....	25
3.1 Kerangka konseptual .....	25
3.2 Hipotesis penelitian .....	26
 BAB 4 METODE PENELITIAN .....	27
4.1 Rancangan penelitian .....	27
4.2 Populasi, sampel, teknik pengambilan sampel penelitian .....	27
4.3 Variabel penelitian dan definisi operasional.....	29
4.4 Bahan penelitian .....	30
4.5 Instrumen penelitian .....	31
4.6 waktu dan lokasi penelitian .....	31
4.7 Prosedur pengambilan dan pengumpulan data .....	31

4.7.1 Cara kerja .....	31
4.7.2 Pengolahan dan analisa data .....	33
4.8 Alur penelitian .....	34
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Karakteristik subjek penelitian .....	35
5.2 Hubungan BMI dan CAT .....	36
5.3 Kadar Leptin serum subjek penelitian.....	37
5.4 Hubungan Kadar leptin serum dengan BMI dan CAT.....	37
5.5 Tingkat keparahan PPOK pada subyek penelitian .....	38
5.6 Hubungan kadar leptin serum dengan tingkat keparahan PPOK subyek penelitian .....	39
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
6.1 Karakteristik subjek penelitian .....	41
6.2 Kadar Leptin serum subjek penelitian.....	43
6.3 Hubungan Kadar leptin serum dengan BMI .....	44
6.4 Tingkat keparahan PPOK.....	44
6.5 Hubungan kadar leptin serum dengan tingkat keparahan PPOK.....	45
6.6 Keterbatasan Penelitian .....	47
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
7.1 Kesimpulan.....	48
7.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator kunci untuk mendiagnosis PPOK .....	6
Tabel 2.2 Proses inflamasi pada PPOK .....	11
Tabel 2.3 Klasifikasi <i>airflow limitation severity</i> pada PPOK .....	22
Tabel 5.1 karakteristik dasar subjek penelitian.....	35
Tabel 5.2 Hubungan BMI dan CAT.....	37
Tabel 5.3 kadar Leptin serum subjek penelitian.....	37
Tabel 5.4.1 Hubungan kadar leptin serum pada BMI subjek penelitian.....	38
Tabel 5.4.2 Hubungan kadar leptin serum pada Skor CAT subjek penelitian..	38
Tabel 5.5 Tingkat keparahan PPOK pada subyek penelitian.....	39
Tabel 5.6 Hubungan kadar leptin serum dengan tingkat keparahan PPOK .	39
Tabel 5.7 Perbandingan kadar leptin berdasarkan tingkat keparahan PPOK menggunakan uji Spearman's .....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Algoritma tritmen farmakologi .....	7
Gambar 2 <i>The Cytokine Network in Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i> .....	9
Gambar 3 Leptin dan jalur JAK-STAT .....	14
Gambar 4 Leptin pada sistem imun .....	15
Gambar 5 Adiponektin, leptin dan pengaruhnya terhadap sistem kekebalan tubuh dan obesitas .....	16
Gambar 6. Refined ABCD assessment tool .....	23

## **DAFTAR SINGKATAN**

APC	: Antigen presenting cell
BAT	: Brown adipose tissue
CAP	: College of American Pathologists
CAT	: COPD Assesment Test
CD4	: Cluster of differentiation 4
ELISA	: Enzyme Linked Immunosorbent Assay
GOLD	: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
FEF	: Forced expiratory flow
FEV <sub>1</sub>	: Forced expiratory volume in 1 second
FVC	: Forced vital capacity
IFN- $\gamma$	: Interferon-gamma
Ig	: Immunoglobulin
IL	: Interleukin
IMT	: Indeks Massa Tubuh
JAK STAT	: The Janus Kinase/ Signal Transducers and Activators of Transcription
MBC	: Maximal Breathing Capacity
MMP	: Mucus Membrane Pemphigoid
mMRC	: Modified Medical Research Council
mRNA	: Messenger ribonucleic acid
PDGF	: Platelet-derived growth factor
PEFR	: Peak expiratory flow rate

PGD2	: Prostaglandin D2
PPAR $\gamma$	: Peroksisom Gamma Reseptor Proliferator-Aktif
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
TGF- $\beta$ 1	: Transforming growth factor beta 1
STAT	: Signal Transducer and Activator
Th	: T helper
TNF- $\alpha$	: Tumor Necrosis Factor-alpha
WAT	: White adipose tissue
WHO	: World Health Organization

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Perjanjian Pernyataan Kerahasiaan.....	52
Lampiran 2. Rincian Biaya .....	53
Lampiran 3. Penjelasan mengenai penelitian .....	54
Lampiran 4. Persetujuan mengikuti penelitian .....	56
Lampiran 5. Lembar persetujuan tindakan medik .....	57
Lampiran 6. Lembar pengunduran sebagai subjek penelitian .....	58
Lampiran 7. Status penderita .....	59
Lampiran 8. Sertifikat Kelaikan Etik.....	65
Lampiran 8. Lembar CAT .....	66
Lampiran 9. <i>Catalog Human Leptin Immunoassay</i> .....	67