

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	2
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR TABEL.....	7
DAFTAR SINGKATAN	8
ABSTRAK	9
BAB I. PENDAHULUAN.....	10
A. Latar Belakang	10
B. Perumusan Masalah	12
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Penelitian	13
E. Keaslian Penelitian.....	13
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. Tinjauan Pustaka	16
B. Kerangka Teori.....	25
C. Kerangka Konseptual	26
D. Hipotesis.....	26
BAB III. METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Subjek Penelitian	27
1. Populasi Penelitian	27
2. Sampel Penelitian.....	28
3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	28
4. Teknik Pengambilan Sampel.....	28
5. Besar Sampel.....	28
C. Lokasi Penelitian	29
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	30
E. Alat Ukur dan Prosedur Penelitian.....	32
F. Tahapan penelitian	33

G. Alur dan Prosedur Penelitian	33
H. Analisis Data dan Uji Statistik	39
I. Etika Penelitian	40
J. Pernyataan konflik kepentingan	41
BAB IV. HASIL	42
A. Karakteristik Pasien	42
B. Penghitungan Jumlah Folikel pada Jaringan Ovarium Fresh, Vitrifikasi, dan Vitrifikasi-Transplan	42
C. Rekrutmen Folikel	45
D. Ekspresi Protein IL-6 Berdasarkan Analisis Imunohistokimia	48
E. Ekspresi gen IL-6 Berdasarkan Analisis RT-PCR	51
F. Analisis Korelasi Ekpresi Gen IL-6 dengan Rekrutment Folikel	52
BAB V. PEMBAHASAN	54
A. Pengaruh Diagnosis Kanker terhadap sitokin pro Inflamasi pada IL-6 dan kadar AMH basal	54
B. Perubahan Ekspresi Gen dan Protein IL-6 pada Jaringan Ovarium Pascavitrifikasi dan Transplantasi	55
C. Pengaruh Vitrifikasi dan Transplantasi Jaringan Ovarium pada CAM Terhadap Rekrutmen Folikel dan Respon Inflamasi	58
D. Potensi dan Implikasi Penelitian di Masa Depan	62
E. Limitasi dan Kelemahan Penelitian	63
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kondisi yang mendasari penurunan cadangan ovarium pada non keganasan	16
Gambar 2. Mekanisme gonadotoksisitas dari terapi kanker..	17
Gambar 3. Opsi preservasi fertilitas pada wanita.....	18
Gambar 4. Prosedur simpan beku ovarium dan autotransplantasi..	20
Gambar 5. Proses tahapan folikulogenesis pada ovarium manusia..	22
Gambar 6. Pertumbuhan folikel primordial pada ovarium manusia.	23
Gambar 7. Kerangka teori.....	25
Gambar 8. Kerangka konseptual	26
Gambar 9. Alur Penelitian.....	39
Gambar 10. Histologi folikel pada jaringan fresh (A); vitrifikasi (B); dan vitrifikasi-transplan (C).....	44
Gambar 11. Rata-rata folikel berdasarkan tahapan pada masing-masing kelompok korteks ovarium.....	46
Gambar 12. Persentase folikel berdasarkan fase dorman (primordial) dan berkembang (developing) pada masing-masing kelompok korteks ovarium.	47
Gambar 13. Rasio rekrutmen folikel pada jaringan ovarium.	48
Gambar 14. Imunohistokimia ekspresi protein IL-6	49
Gambar 15. Tingkat ekspresi imunohistokimia protein IL-6 pada sel stroma ovarium..	50
Gambar 16. Tingkat ekspresi imunohistokimia protein IL-6 pada sel granulosa folikel.	51
Gambar 17. Ekspresi relatif IL-6 pada jaringan ovarium fresh, vitrifikasi, dan vitrifikasi transplan.....	52
Gambar 18. Dinamika tren antara perubahan ekspresi gen IL-6, ekspresi protein IL-6 dengan rasio rekrutmen folikel.	53
Gambar 19. Mekanisme reparatif IL-6 pada jaringan vitrifikasi pasca transplantasi	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian dengan topik evaluasi inflamasi pada jaringan ovarium.....	14
Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian.....	27
Tabel 3. Definisi Operasional	30
Tabel 4. Urutan primer IL-6 dan GAPDH (<i>housekeeping gene</i>)	38
Tabel 5. Karakteristik Pasien	42
Tabel 6. Jumlah folikel ovarium pada jaringan fresh, vitrifikasi, dan vitrifikasi- transplan.....	43
Tabel 7. Analisis korelasi antara ekspresi gen IL-6 dengan rekrutmen folikel.....	53

DAFTAR SINGKATAN

DOR	: <i>Diminished Ovarian Reserve</i>
FP	: <i>Fertility Preservation</i>
ART	: <i>Assisted Reproductive Technology</i>
IVF	: <i>In Vitro Fertilization</i>
ICSI	: <i>Intracytoplasmic Sperm Injection</i>
IHK	: <i>Imunohistokimia</i>
HE	: <i>Hematoxylin-Eosin</i>
CAM	: <i>Chorionic Allantoic Membrane</i>
PI3K	: <i>Phosphoinositide 3-kinase</i>
Akt	: <i>Protein kinase B</i>
PTEN	: <i>Phosphatase and Tensin Homolog</i>
mTOR	: <i>Mammalian Target of Rapamycin</i>
FOXO1-3	: <i>Forkhead Box O1 to O3</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
CD68	: <i>Cluster of Differentiation</i> (marker histokimia inflamasi)
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-alpha</i>
IL-1 β	: <i>Interleukin-1 beta</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
MVD	: <i>Microvessel Density</i>
CD31	: <i>Cluster of Differentiation 31</i> (marker angiogenesis)
AMH	: <i>Anti-Müllerian Hormone</i>
GNRH	: <i>Gonadotropin-Releasing Hormone</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffered Saline</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>