

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA MUTIARA	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	11
C.1 Tujuan umum	11
C.2 Tujuan khusus	11
D. Manfaat Penelitian	12
D.1 Manfaat teoretis	12
D.2 Manfaat praktis	12
E. Keaslian Penelitian	12
E.1 Peran testosteron dalam agregasi trombosit yang dimediasi oleh endotel	12
E.2 Peran testosteron dalam potensi adhesi trombosit yang dimediasi oleh endotel	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
A. Trombosit	17
A.1 RNA trombosit	17
A.2 Adhesi, aktivasi dan agregasi trombosit	18
A.3 Tes agregasi trombosit	25
B. Sel Endotel	28
B.1 Sel endotel sebagai antitrombosit	31
B.2 Sintesis prostasiklin	32
B.3 Aktivasi dan disfungsi endotel	43
B.4 Ekspresi molekul adhesi	45
B.4.1 <i>Intercellular adhesion molecule-1</i> (ICAM-1)	45
B.4.2 <i>Cluster of differentiation-40</i> (CD40)	46
B.5 Lingkungan glukosa tinggi	47
C. Hormon Testosteron	49
C.1 Hormon	50
C.2 Hormon steroid	57
C.3 Androgen	60
C.4 Testosteron	63

C.4.1 Reseptor estrogen	74
D. Testosteron dan Sistem Kardiovaskular	75
D.1 Sistem kardiovaskular	75
D.2 Pembuluh darah sebagai jaringan target testosteron	77
D.3 Pengaruh testosteron terhadap sistem kardiovaskular	78
D.4 Testosteron dan aterosklerosis	79
D.5 Testosteron dan agregasi trombosit	80
D.6 Testosteron dan prostasiklin	83
D.6 Testosteron dan molekul adhesi	84
E. Landasan Teori	85
E.1 Kerangka teori	87
E.2 Kerangka konsep	88
F. Hipotesis	89
F.1 Hipotesis mayor	89
F.2 Hipotesis minor	89
BAB III CARA PENELITIAN	91
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	91
B. Subyek Penelitian	91
B.1 Populasi target	91
B.2 Populasi penelitian	92
B.3 Sampel penelitian	92
B.4 Kriteria seleksi	92
B.5 Unit pengukuran	93
B.6 <i>Informed consent</i>	93
C. Identifikasi Variabel	93
D. Definisi Operasional	95
E. Kelompok Penelitian	97
F. Alur Penelitian	98
F.1 Alur penelitian pengukuran agregasi trombosit	98
F.2 Alur penelitian pengukuran cAMP trombosit dan ekspresi ER- β endotel	99
F.3 Alur penelitian pengukuran enzim COX-2 endotel	100
F.4 Alur penelitian pengukuran ICAM-1 endotel	101
F.5 Alur penelitian pengukuran CD40 endotel	102
G. Bahan dan Alat	103
G.1 Bahan	103
G.2 Alat	104
H. Tempat penelitian	106
I. Cara Kerja	107
I.1 Koleksi tali pusat	107
I.2 Kultur primer HUVEC	108
I.3 Subkultur HUVEC	111
I.4 Perlakuan sel endotel HUVEC dengan testosteron dan glukosa tinggi	114
I.5 Preparasi plasma PRP dan PPP	115
I.6 Tes agregasi trombosit	116

I.7 Pengukuran cAMP trombosit secara ELISA	118
I.8 Pengukuran ekspresi enzim COX-2 endotel secara imunositokimia	123
I.9 Pengukuran ekspresi ER- β endotel secara imunositokimia	126
I.10 Pengukuran ICAM-1 endotel secara ELISA	129
I.11 Pengukuran CD40 endotel secara ELISA	132
I.12 Kelayakan etik	136
J. Statistika	136
J.1. Jenis data	136
J.2. Penanganan data	137
J.3. Ikhtisar data	137
J.4. Analisis data	137
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	138
A. Hasil	138
A.1 Agregasi trombosit	143
A.2 Konsentrasi cAMP trombosit	155
A.3 Ekspresi COX-2 endotel	160
A.4 Ekspresi ER- β endotel	170
A.5 Ekspresi ICAM-1 endotel	178
A.6 Ekspresi CD40 endotel	183
B. Pembahasan	188
B.1 Peran testosteron dalam agregasi trombosit melalui endotel	188
B.1.1 Dalam lingkungan glukosa normal	188
B.1.2 Dalam lingkungan glukosa tinggi	197
B.1 Peran testosteron dalam adhesi trombosit melalui endotel	202
B.1.1 Dalam lingkungan glukosa normal	202
B.1.2 Dalam lingkungan glukosa tinggi	205
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	214
A. Kesimpulan	214
B. Saran	217
DAFTAR PUSTAKA	219
LAMPIRAN	229
Lampiran 1. Tabel keaslian penelitian	230
Lampiran 2. Tabel hasil penelitian	237
Lampiran 3. Persetujuan etik penelitian	245
Lampiran 4. Ijin penelitian	246
Lampiran 5. Paper presentasi oral	250
Lampiran 6. Publikasi	262
Lampiran 7. Ringkasan disertasi	271
Lampiran 8. <i>Curriculum vitae</i>	357