

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAS	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
KATA PENGANTAR	xiii
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian dan Kebaruan Penelitian	6
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Embriologi	9

B. Anatomi	12
C. Chordee penis	14
D. Sistem elastis uretra	16
1. Kolagen	18
2. Elastin.....	20
3. Fibrilin.....	22
4. Fibronektin	23
E. Landasan Teori.....	26
F. Kerangka Teori.....	28
G. Kerangka Konsep.....	29
H. Hipotesis.....	29
BAB III	
METODE PENELITIAN	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Populasi dan Subjek Penelitian.....	31
C. Lokasi Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	34
E. Alat dan Bahan Penelitian Alat dan Bahan Penelitian	36
1. Pengambilan Sampel Dartos	36
2. Pengukuran chordee.....	36
3. Quantitative real time PCR (qPCR).....	38
4. Western Blot.....	42
5. Immunohistokimia (IHK).....	47
F. Rancangan Penelitian dan Analisis Data	52
G. Etika Penelitian.....	53

BAB IV	54
HASIL PENELITIAN	54
A. HASIL	54
1. Pengukuran chordee	54
2. Karakteristik pasien	54
3. Pemeriksaan Qualitatif Polymerase Chain Reaction (qPCR)	56
4. Pemeriksaan Western Blot	60
5. Pemeriksaan Immunohistokimia	61
B. PEMBAHASAN	68
BAB V	74
KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. KESIMPULAN	74
B. SARAN	75
RINGKASAN	76
SUMMARY	98
DAFTAR PUSTAKA	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar artikel terkait elastisitas tunika dartos pada pasien hipospadia	7
Tabel 2. Klasifikasi hipospadia	12
Tabel 3. Pembuatan Diluted RTase solution	40
Tabel 4. Bahan mixture qPCR	40
Tabel 5. Program qRT-PCR mRNA kolagen tipe 1, elastin, fibrilin, fibronectin dan GAPDH.....	41
Tabel 6. Forward dan reverse primer mRNA kolagen tipe 1, elastin, fibrilin, fibronectin dan GADPH	41
Tabel 7. Temperatur initial denaturasi, denaturasi, penganilan, elongasi dan final elongasi kolagen tipe 1, elastin, fibrilin, fibronectin dan GADPH	42
Tabel 8. Antibodi untuk Western Blot	47
Tabel 9. Antibodi immunohistokimia.....	51
Tabel 10. Karakteristik pasien penelitian	55
Tabel 11. Perbandingan ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 berdasarkan tipe hipospadia	56
Tabel 12. Perbandingan ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 berdasarkan derajat <i>chordee</i>	57
Tabel 13. Uji korelasi ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan qPCR berdasarkan tipe hipospadia	59
Tabel 14. Uji korelasi ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan qPCR berdasarkan derajat <i>chordee</i>	59
Tabel 15. Analisis ekspresi antibodi Elastin dan Fibronectin pada pemeriksaan western blot	61
Tabel 16. Analisis pemeriksaan immunohistokimia	65
Tabel 17. Uji korelasi ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan IHK berdasarkan tipe hipospadia	66

Tabel 18. Uji korelasi ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan IHK berdasarkan derajat <i>chordee</i>	66
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Embriologi uretra	11
Gambar 2. Garis horizontal yang membagi hipospadia menjadi penile (atas) dan proximal (bawah)	13
Gambar 3. Klasifikasi konfigurasi glans pada hipospadia (a. Cleft glans; b. Incomplete cleft glans; c. Flat glan)	14
Gambar 4. Komponen Matriks Ekstraseluler.....	17
Gambar 5. Sistem serat elastis	20
Gambar 6. Pengambilan tunika dartos pada pasien hipospadia	36
Gambar 7. Pengambilan tunika dartos pada pasien kontrol.....	36
Gambar 8. Pengukuran derajat <i>chordee</i> sebelum (a) dan sesudah (b) eksisi dartos dengan menggunakan busur.....	37
Gambar 9. Pengukuran derajat <i>chordee</i> sebelum (a) dan sesudah (b) eksisi dartos dengan menggunakan goniometer.....	38
Gambar 10. Grafik ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan qPCR berdasarkan tipe hipospadia dan derajat <i>chordee</i>	58
Gambar 11. Grafik dan gambaran Ekspresi pada pemeriksaan WB	61
Gambar 12. Pewarnaan HE pembesaran 400x.....	62
Gambar 13. Ekspresi IHK COL1A1 dengan pembesaran 400x	62
Gambar 14. Ekspresi IHK ELN dengan pembesaran 400x	63
Gambar 15. Ekspresi IHK FN dengan pembesaran 400x	63
Gambar 16. Ekspresi IHK FBN-1 dengan pembesaran 400x	64
Gambar 17. Grafik ekspresi COL1A1, ELN, FN dan FBN-1 pada pemeriksaan IHK berdasarkan tipe hipospadia dan derajat <i>chordee</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar penjelasan dan persetujuan keikutsertaan dalam penelitian....	127
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Etik.....	131
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup Peneliti	132
Lampiran 4. Daftar artikel	142