

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Keaslian Penelitian.....	5
I.5. Manfaat Penelitian	7

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	9
II.1.	Tinjauan Pustaka.....	9
II.1.1	<i>Adolescent Idiopathic Scoliosis</i>	9
II.1.1.1.	Definisi Skoliosis.....	9
II.1.1.2.	Jenis Skoliosis.....	10
II.1.1.3.	Prevalensi AIS	11
II.1.1.4.	Komorbiditas dan Mortalitas Akibat AIS	14
II.1.1.5.	Faktor Risiko dan Prognosis AIS	15
II.1.1.6.	Konsep Patogenesis AIS	17
II.1.1.7.	Diagnosis AIS	21
II.1.1.8.	Klasifikasi AIS.....	23
II.1.1.9.	Manajemen AIS	30
II.1.2	<i>Messenger RNA (mRNA)</i>	32
II.1.2.1.	Definisi.....	32
II.1.2.2.	Proses Biogenesis mRNA.....	33
II.1.2.3.	Degradasi mRNA.....	34
II.1.2.4.	Kuantifikasi mRNA	34
II.1.3	Gen <i>LBX1</i>	35

II.1.3.1.	Definisi.....	35
II.1.3.2.	Pathway <i>LBX1</i>	36
II.1.4	Hubungan Gen <i>LBX1</i> dan AIS	37
II.1.5	Hubungan Otot Skelet dengan Ekspresi mRNA <i>LBX1</i> dan AIS.....	38
II.2.	Landasan Teori.....	41
II.3.	Kerangka Teori	47
II.4.	Kerangka Konsep.....	48
II.5.	Hipotesis	48
BAB III	METODE PENELITIAN.....	49
III.1.	Rancangan Penelitian.....	49
III.2.	Populasi dan Subyek.....	49
III.3.	Variabel Penelitian.....	51
III.4.	Estimasi Besar Sampel Penelitian.....	52
III.5.	Definisi Operasional	53
III.6.	Instrumen Penelitian	54
III.7.	Prosedur Pengumpulan Data.....	54
III.8.	Analisis Hasil.....	62
III.8.1.	Analisis Ekspresi.....	62

III.8.2. Analisis Statistika.....	62
III.9. Alur Penelitian	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
IV.1. Hasil Penelitian	64
IV.1.1. Karakteristik Subyek Penelitian.....	64
IV.1.2. Ekspresi mRNA <i>LBX1</i> pada Otot Paravertebral Superfisial dan Profundal Pasien AIS	65
IV.1.3. Ekspresi mRNA gen <i>LBX1</i> Berdasarkan Kelompok Subyek.....	66
IV.1.4. Korelasi antara Ekspresi mRNA gen <i>LBX1</i> dan Sudut Cobb Kurvatura pada AIS.....	68
IV.2. Pembahasan.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
V.1. Kesimpulan	76
V.2. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data studi prevalensi dengan <i>screening</i> AIS.....	13
Tabel 2. Prevalensi dan rasio perempuan dibanding laki-laki pada sudut Cobb tertentu	13
Tabel 3. Kriteria penentuan tipe kurvatura Lenke	26
Tabel 4. Komponen <i>qPCR</i> master mix	60
Tabel 5. <i>Primer</i> untuk <i>real-time qPCR</i>	61
Tabel 6. Tahapan program PCR	61
Tabel 7. Karakteristik subyek penelitian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pendekatan genetik dan epigenetik terhadap faktor kausal yang memengaruhi patogenesis AIS	20
Gambar 2. <i>Timeline</i> perkembangan AIS <i>postnatal</i> dengan inisiasi oleh faktor genetik dan lingkungan.....	20
Gambar 3. Penentuan sudut kurvatura dengan penggunaan metode pengukuran sudut Cobb	23
Gambar 4. Klasifikasi Nash-Moe	24
Gambar 5. Klasifikasi King	24
Gambar 6. Klasifikasi Lenke	27
Gambar 7. Profil ekspresi gen <i>LBX1</i>	39
Gambar 8. Grafik perbandingan ekspresi mRNA gen <i>LBX1</i> pada otot paravertebral superfisial dan profundal subyek pasien AIS	66
Gambar 9. Grafik perbandingan ekspresi mRNA gen <i>LBX1</i> antara kelompok subyek pasien AIS dan subyek kontrol.....	67
Gambar 10. <i>Scatterplot</i> dan regresi linear antara ekspresi <i>LBX1</i> dengan sudut Cobb kurvatura pada subyek pasien AIS	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data analisis sampel metode RT-PCR	86
Lampiran 2.	<i>Case Processing Summary</i> data sampel otot paravertebral superfisial dan profundal subyek pasien AIS	86
Lampiran 3.	Analisis deskriptif data sampel otot paravertebral superfisial dan profundal subyek AIS	87
Lampiran 4.	Uji normalitas data ekspresi <i>LBX1</i> otot paravertebral superfisial dan profundal subyek AIS	88
Lampiran 5.	<i>Boxplot</i> data ekspresi <i>LBX1</i> sampel otot paravertebral superfisial dan profundal subyek AIS	88
Lampiran 6.	Analisis rerata dan standar deviasi data sampel otot paravertebral superfisial dan profundal subyek AIS	89
Lampiran 7.	<i>Independent T-Test</i> rerata ekspresi mRNA <i>LBX1</i> antara sampel otot paravertebral superfisial dan profundal subyek AIS	89
Lampiran 8.	<i>Case Processing Summary</i> berdasarkan kelompok subyek.....	89
Lampiran 9.	Analisis deskriptif data berdasarkan kelompok subyek	90
Lampiran 10.	Uji normalitas data ekspresi <i>LBX1</i> berdasarkan kelompok subyek	91
Lampiran 11.	<i>Boxplot</i> data berdasarkan kelompok subyek	91
Lampiran 12.	Analisis rerata dan standar deviasi data kelompok subyek	92

Lampiran 13. <i>Independent T-Test</i> rerata ekspresi mRNA <i>LBX1</i> antara kelompok subyek AIS dan subyek kontrol.....	92
Lampiran 14. Uji korelasi ekspresi <i>LBX1</i> dengan besar sudut Cobb kurvatura pada subyek pasien AIS	92
Lampiran 15. Surat Persetujuan Kelayakan Etik Penelitian Komisi Etik Fakultas Kedokteran UGM	93