

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
IMTSARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Keaslian Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penyakit Hirschsprung	8
2.2 Patogenesis.....	9
2.3 Keterlibatan genetik dalam patogenesis Penyakit Hirschsprung	11
2.4 Mekanisme epigenetik dalam patogenesis Penyakit Hirschsprung.....	14
2.5 Micro RNA (mi-RNA).....	17
2.5.1 mir-145-5p.....	18
2.5.1.1 Definisi variabel.....	18
2.5.1.2 Sejarah ditemukan.....	19
2.5.1.3 Fungsi	19
2.5.1.4 Patofisiologi pada penyakit Hirschsprung	20
2.6 Circular RNA (circRNA)	22
2.6.1 Klasifikasi.....	22
2.6.2 Fungsi.....	23
2.6.3 Mekanisme Kerja.....	25
2.6.4 Regulasi dan Degradasi	28
2.7 circRNA MTCL1	30
2.7.1 Definisi variabel	30
2.7.2 Sejarah ditemukan	31
2.7.3 Fungsi	31
2.7.4 Patofisiologi pada penyakit Hirschsprung.....	33
2.8 Kerangka Teori	35
2.9 Kerangka Konsep.....	36
2.10 Hipotesis	36
BAB III. METODOLOGI.....	37
3.1 Desain Penelitian	37

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.3 Populasi dan Subjek Penelitian	37
3.4 Besar Sampel Penelitian.....	38
3.5 Variabel Penelitian.....	39
3.6 Definisi Operasional	40
3.7 Alur Penelitian	40
3.8 Pertimbangan Etika	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil.....	44
4.1.1 Karakteristik Sampel.....	44
4.1.2 Ekspresi <i>circular RNA</i> <i>MTCL1</i> pada kelompok Penyakit Hirschsprung dan kontrol	45
4.1.2.1 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok Penyakit Hirschsprung segmen Aganglion dengan kelompok kontrol	45
4.1.2.2 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok Penyakit Hirschsprung segmen Ganglion dengan kelompok kontrol	46
4.1.2.3 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok Penyakit Hirschsprung segmen Aganglion dan Ganglion	47
4.1.2.4 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok Penyakit Hirschsprung segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol	47
4.1.3 Hubungan Ekspresi <i>miR-145-5p</i> dan <i>circular RNA MTCL1</i>	49
4.1.3.1 Hubungan Ekspresi <i>miR-145-5p</i> dan <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok <i>segmen Aganglion</i>	49
4.1.3.2 Hubungan Ekspresi <i>miR-145-5p</i> dan <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok <i>segmen Aganglion dan Ganglion</i>	51
4.1.3.3 Hubungan Ekspresi <i>miR-145-5p</i> dan <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok <i>segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol</i>	52
4.2 Pembahasan	55
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Serupa	5
Tabel 3.1. Definisi Operasional	40
Tabel 4.1 Karakteristik Dasar Sampel	44
Tabel 4.2 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada segmen Aganglion dengan kelompok kontrol.....	45
Tabel 4.3 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada segmen Ganglion dengan kelompok kontrol.....	46
Tabel 4.4 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada segmen Aganglion dengan segmen Ganglion	47
Tabel 4.5 Perbandingan ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol.....	48
Tabel 4.6 Uji Korelasi Pearson Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion	49
Tabel 4.7 Uji Regresi Linier Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion	50
Tabel 4.8 Uji Korelasi Pearson Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Ganglion	51
Tabel 4.9 Uji Regresi Linier Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Ganglion	52
Tabel 4.10 Uji Korelasi Pearson Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Kontrol.....	53
Tabel 4.9 Uji Regresi Linier Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Kontrol.....	53
Tabel 4.12 Uji Korelasi Pearson Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion dan Ganglion.....	54
Tabel 4.13 Uji Regresi Linier Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion dan Ganglion.....	54

Tabel 4.14 Uji Korelasi Pearson Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol	56
Tabel 4.11 Uji Regresi Linier Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> dengan ekspresi <i>miR-145-5p</i> pada kelompok Segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sistem saraf enterik dan Penyakit Penyakit Hirschsprung.....	8
Gambar 2.2 Representasi skematis gen-gen yang terkait Penyakit Hirschsprung.	12
Gambar 2.3. Fungsi fisiologis dan patologis circRNA	23
Gambar 2.4. Mekanisme kerja circRNA.....	28
Gambar 2.5. Kerangka Teori.....	35
Gambar 2.7. Kerangka Konsep	36
Gambar 4.1 Box Plot ΔC_T Ekspresi <i>circular RNA MTCL1</i> pada kelompok segmen Aganglion, Ganglion, dan Kontrol.....	48
Gambar 4.2. <i>Scatter Plot</i> Ekspresi <i>MTCL1</i> dengan Ekspresi <i>Mir-145-5p</i> pada kelompok sel Aganglion.....	50
Gambar 4.3. <i>Scatter Plot</i> Ekspresi <i>MTCL1</i> dengan Ekspresi <i>Mir-145-5p</i> pada kelompok sel Ganglion.....	52
Gambar 4.4. <i>Scatter Plot</i> Ekspresi <i>MTCL1</i> dengan Ekspresi <i>Mir-145-5p</i> pada kelompok Kontrol.....	53
Gambar 4.5. <i>Scatter Plot</i> Ekspresi <i>MTCL1</i> dengan Ekspresi <i>Mir-145-5p</i> pada kelompok sel Aganglion dan Ganglion.....	55
Gambar 4.6. <i>Residual plot</i> ΔC_T <i>MTCL1</i> berdasarkan ΔC_T <i>Mir-145-5p</i>	56
Gambar 4.7. <i>Scatter Plot</i> Ekspresi <i>MTCL1</i> dengan Ekspresi <i>Mir-145-5p</i> pada kelompok sel Aganglion, Ganglion, dan Kontrol	58