

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Keaslian Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....	8
II.1. Landasan Teori.....	8
II.1.1. Kanker Prostat	8
II.1.1.1. Epidemiologi	8
II.1.1.2. Patogenesis	8
II.1.1.3. Manifestasi Klinis	9
II.1.1.4. Diagnosis.....	10
II.1.1.5. Klasifikasi	10

II.1.1.6. Tata Laksana	12
II.1.2. Hiperplasia Prostat Benigna	15
II.1.2.1. Epidemiologi	15
II.1.2.2. Patogenesis	15
II.1.2.3. Manifestasi Klinis	15
II.1.2.4. Diagnosis	16
II.1.2.5. Tata Laksana	16
II.1.3. <i>Prostate Specific Antigen</i> 18	18
II.1.4. MikroRNA	19
II.1.4.1. Definisi MikroRNA	19
II.1.4.2. Biogenesis miRNA	20
II.1.4.3. miRNA-21	23
II.1.5. Eksosom	25
II.1.5.1. Biogenesis Eksosom	26
II.1.5.2. miRNA Ekstrasel dan Mikrovesikel	26
II.2. Kerangka Teori	27
II.3. Kerangka Konsep	28
II.4. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1. Desain Penelitian	29
III.2. Populasi dan Subjek Penelitian	29
III.3. Pengumpulan Sampel dan Data	29
III.4. Identifikasi Variabel	30

III.5. Definisi Operasional Variabel	30
III.6. Instrumen Penelitian.....	31
III.7. Tahapan Penelitian	32
III.8. Cara Pengumpulan Data	38
III.9. Rencana Analisis	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
IV.1. Hasil	40
IV.1.1. Sifat Subjek Penelitian	40
IV.1.2. Hasil <i>Quantification Curve</i> dan <i>Melting Curve</i> dari Amplifikasi <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan <i>Hsa-miR-16-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna.....	43
IV.1.3. Ekspresi (Cq) <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan <i>Hsa-miR-16</i> pada Kelompok Kanker Prostat dan Kelompok Hiperplasia Prostat Benigna.....	48
IV.1.4. Perbandingan Nilai Ekspresi <i>Hsa-miR-16-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna.....	50
IV.1.5. Perbandingan Nilai Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna.....	52
IV.1.6. Perbandingan Nilai Ekspresi <i>miRNA</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna dengan Metode Livak	53
IV.1.7. Kadar <i>Prostate Specific Antigen (PSA)</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	55
IV.1.8. Hasil Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan Kadar Serum <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Kanker Prostat	59



IV.1.9. Hasil Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan Kadar Serum <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	62
IV.1.10. Perbandingan Sensitivitas dan Spesifisitas Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat	66
IV.2. Pembahasan	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
V.1. Kesimpulan	78
V.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi gen MIRN21 yang mengkode pre-miR-21 dengan panjang 72-nukleotida pada kromosom 17q23.1	23
Gambar 2. Sekuens pre-miR-21 dan struktur <i>stem-loop</i> , miR-21 dewasa ditunjukkan dalam <i>bold</i>	24
Gambar 3. Representasi skematik dari target yang telah tervalidasi dan interaksi miR-21 dalam sel kanker. NFIB, <i>nuclear factor I/B</i> , TF, <i>transcription factor</i>	25
Gambar 4. Diagram Proporsi Usia Pasien Kanker Prostat.....	40
Gambar 5. Diagram Proporsi Usia Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	41
Gambar 6. Diagram Proporsi Pasien Kanker Prostat Berdasarkan Total Gleason Score	41
Gambar 7. Diagram Proporsi Pasien Kanker Prostat Berdasarkan Manifestasi Klinis Metastasis Tulang.....	42
Gambar 8. Diagram Proporsi Pasien Kanker Prostat dengan Manifestasi Klinis Metastasis Tulang	42
Gambar 9. Kurva Amplifikasi Hsa-miR-21-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	43
Gambar 10. <i>Melting curve</i> Hsa-miR-21-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	44
Gambar 11. <i>Melting peak</i> Hsa-miR-21-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	44
Gambar 12. Kurva amplifikasi Hsa-miR-21-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	45

Gambar 13. <i>Melting curve</i> Hsa-miR-16-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	45
Gambar 14. <i>Melting peak</i> Hsa-miR-16-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna	46
Gambar 15. Kurva Amplifikasi Hsa-miR-21-5p dan Hsa-miR-16-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna.....	46
Gambar 16. <i>Melting curve</i> Hsa-miR-21-5p dan Hsa-miR-16-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna.....	47
Gambar 17. <i>Melting peak</i> Hsa-miR-21-5p dan Hsa-miR-16-5p pada Pasien Kanker Prostat dan Hiperplasia Prostat Benigna.....	47
Gambar 18. <i>Box Plot</i> Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	54
Gambar 19. Diagram Garis Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna.....	55
Gambar 20. Diagram Garis Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Kanker Prostat.....	58
Gambar 21. Diagram Garis Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	59
Gambar 22. Diagram Garis Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	59
Gambar 23. Bagan Sebar Cq Hsa-miR-21-5p terhadap Kadar Serum PSA	65
Gambar 24. Bagan Sebar Kadar Serum PSA terhadap Cq Hsa-miR-21-5p	65
Gambar 25. Jalur Keterlibatan miR-21 dalam karsinogenesis	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 2.1. Tata laksana Pasien Kanker Prostat.....	13
Tabel 2.2. Perbedaan sensitivitas dan spesifisitas dari batas ambang PSA yang berbeda	19
Tabel 4.1. Data Statistik Usia Subjek Penelitian	40
Tabel 4.2. Kadar Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan <i>Hsa-miR-16-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat	48
Tabel 4.3. Kadar Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> dan <i>Hsa-miR-16-5p</i> pada Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	49
Tabel 4.4. Uji Normalitas Data pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna.....	51
Tabel 4.5. Hasil Uji <i>Independent T-Test</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	51
Tabel 4.6. Uji Normalitas Data pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna.....	52
Tabel 4.7. Hasil Uji <i>Independent T-Test</i> pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	53
Tabel 4.8. Uji Kuantifikasi Relatif dengan Metode Livak.....	53
Tabel 4.9. Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Kanker Prostat	55
Tabel 4.10. Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> pada Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	57

Tabel 4.11. Uji Normalitas Data pada Pasien Kanker Prostat dan Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	58
Tabel 4.12. Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> dan Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat tanpa Metastasis Tulang	59
Tabel 4.13. Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> dan Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Kanker Prostat dengan Metastasis Tulang	60
Tabel 4.14. Uji Kuantifikasi Relatif dengan Metode Livak	60
Tabel 4.15. Kadar <i>Prostate Specific Antigen</i> dan Ekspresi <i>Hsa-miR-21-5p</i> pada Pasien Hiperplasia Prostat Benigna	62
Tabel 4.16. Hasil Uji Korelasi Pearson antara Kadar PSA dan ekspresi Hsa-miR-21-5p pada pasien Kanker Prostat	63
Tabel 4.17. Hasil Uji Korelasi Pearson antara Kadar PSA dan ekspresi Hsa-miR-21-5p pada pasien Hiperplasia Prostat Benigna	64
Tabel 4.18 Tabel Kontigensi Ekspresi Cq miR-21 untuk Mengidentifikasi Pasien Kanker Prostat	66