

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
PRAKATA.....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
ABSTRAK.....	11
BAB 1 PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang	13
B. Rumusan Masalah	16
C. Tujuan Penelitian.....	16
1. Tujuan Umum	16
2. Tujuan Khusus	17
D. Manfaat Penelitian.....	17
1. Manfaat di Bidang Akademis.....	17
2. Manfaat di Tingkat Komunitas	17
E. Orisinalitas Penelitian.....	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Tinjauan Pustaka	20
1. Kanker Pankreas.....	20
2. Peran miRNA Sebagai Biomarker Kanker	24
3. Potensi miR-1266-5p Sebagai Biomarker Kanker Pankreas	27
4. Potensi miR-346 Sebagai Biomarker Kanker Pankreas.....	28
6. Potensi Plasma Sebagai <i>Liquid Biopsy Biomarker</i>	29
7. <i>Quantitative Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>	30
B. Kerangka Teori.....	32
C. Kerangka Konsep	33
D. Hipotesis Penelitian.....	33
1. Hipotesis Null (H0).....	33
2. Hipotesis Alternatif (H1).....	33

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Kelaikan Etik.....	36
D. Populasi Penelitian	36
1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	36
2. Kalkulasi Ukuran Sampel	38
E. Variabel Penelitian.....	39
1. Variabel Dependen.....	39
2. Variabel Independen	39
3. Variabel Pengganggu (<i>Confounding Variable</i>).....	40
F. Prosedur Penelitian	40
1. Koleksi Sampel dan Isolasi Plasma	40
2. Isolasi RNA.....	41
3. Sintesis cDNA.....	41
4. Pengujian qPCR.....	42
G. Optimasi Metode Penelitian	44
1. Validasi Isolasi RNA	44
2. Penentuan <i>Reference</i> miRNA qPCR.....	44
H. Analisis Data Pengujian qPCR.....	45
1. Pengumpulan Data	45
2. Analisis Ekspresi Relatif miRNA Target.....	45
3. Kalkulasi Standar Deviasi Nilai <i>Fold Change</i>	45
4. Visualisasi Nilai <i>Fold Change</i>	47
5. Uji Statistik Perbandingan Nilai <i>Fold Change</i>	47
5. Analisis Akurasi Parameter Diagnostik	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil	50
1. Karakteristik Pasien	50
2. Optimasi <i>Reference</i> miR-16-5p.....	54
3. Asesmen Kualitas Uji qPCR miRNA Target.....	64
4. Nilai CT Uji qPCR miRNA Target.....	69

5. Ekspresi Relatif miR-346.....	72
6. Analisis Akurasi Parameter Diagnostik	78
B. Pembahasan	81
1. Faktor <i>Undetermined</i> pada miR-1266-5p	81
2. Penggunaan miR-346 dalam Panel miRNA.....	83
3. Rencana Integrasi dengan Klinis.....	84
C. Keterbatasan Penelitian	85
1. Limitasi Ketersediaan Pasien	85
2. Limitasi Karakteristik Pasien	85
3. Limitasi Data Biomarker Pembanding.....	86
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	87
1. Validasi Ulang miR-1266-5p.....	87
2. Peningkatan Jumlah Sampel Penelitian	88
3. Penentuan Panel miRNA.....	88
4. Pengurangan Risiko Bias <i>Batch Effects</i>	89
5. Peningkatan Variabel dan Keragaman Karakteristik Dasar Sampel.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	102
HALAMAN PERNYATAAN	105