

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Prakata | iv |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Tabel | viii |
| Daftar Gambar | ix |
| Daftar Lampiran | x |
| Daftar Singkatan..... | xi |
| Intisari..... | xii |
| Abstract..... | xiii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4. Keaslian Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.1.1. Karsinoma Hepatoseluler..... | 7 |
| 2.1.2. Sirosis..... | 9 |
| 2.1.3. <i>Liquid Biopsy</i> | 12 |
| 2.1.4. Mikro RNA..... | 14 |
| 2.1.5. Eksosom..... | 19 |
| 2.1.6. miR-let-7a-5p..... | 20 |
| 2.1.7. Nanostring nCounter..... | 21 |
| 2.1.8. qRT-PCR..... | 24 |
| 2.2. Landasan Teori..... | 25 |
| 2.3. Kerangka Teori..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 2.4. Kerangka Konsep..... | 27 |
| 2.5. Hipotesis..... | 28 |
| BAB III. METODE PENELITIAN..... | 29 |
| 3.1. Jenis dan Desain Penelitian..... | 29 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 29 |
| 3.3. Etika Penelitian..... | 30 |
| 3.4. Sampel Penelitian..... | 30 |
| 3.5. Variabel Penelitian..... | 31 |
| 3.6. Definisi Operasional..... | 31 |
| 3.7. Alat dan Bahan..... | 32 |
| 3.8. Alur Penelitian..... | 34 |
| 3.9. Cara Kerja..... | 34 |
| 3.9.1. Analisis Ekspresi miRNA dengan nCounter Nanostring..... | 34 |
| 3.9.2. Analisis Ekspresi miRNA dengan qRT-PCR..... | 38 |
| 3.10. Analisis Data..... | 42 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 44 |
| 4.1. Nanostring..... | 44 |
| 4.2. Karakteristik Klinikopatologi Pasien dalam Penelitian..... | 48 |
| 4.3. Kuantifikasi Ekspresi Relatif miR let-7a-5p..... | 50 |
| 4.4. Jalur Seluler miR-let-7a-5p pada Kanker..... | 54 |
| 4.5. miR let-7a-5p sebagai <i>Tumor Suppressor miR</i> dalam Jalur Siklus Sel..... | 56 |
| 4.6. Regulasi Gen Target dalam Progresi KHS..... | 59 |
| 4.7. Analisis <i>Survival</i> Kaplan Meier..... | 63 |
| 4.8. Ekspresi let-7a-5p pada progresivitas KHS..... | 67 |
| BAB V. KESIMPULAN..... | 69 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 69 |
| 5.2. Rekomendasi..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 70 |