

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                              | ii   |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                               | iii  |
| PRAKATA .....   | iv   |
| DAFTAR ISI.....                                       | vi   |
| DAFTAR TABEL.....                                     | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                                   | ix   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                 | x    |
| INTISARI.....   | xi   |
| ABSTRACT.....   | xii  |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                              | 1    |
| A. Latar Belakang .....                               | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                               | 3    |
| C. Tujuan Penelitian .....                            | 3    |
| D. Manfaat Penelitian .....                           | 3    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....          | 5    |
| A. Tinjauan Pustaka.....                              | 5    |
| 1. Darah dan Komponen Darah .....                     | 5    |
| 2. Eritrosit .....                                    | 6    |
| 3. Hemoglobin dan Sintesis Rantai Globin.....         | 7    |
| 4. Thalassemia dan HbE .....                          | 10   |
| 5. Tm-Shift Real-Time PCR .....                       | 14   |
| B. Hipotesis .....                                    | 17   |
| BAB III. METODE PENELITIAN.....                       | 18   |
| A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....                 | 18   |
| B. Alat dan Bahan .....                               | 18   |
| 1. Alat .....   | 18   |
| 2. Bahan .....  | 18   |
| C. Cara Kerja.....                                    | 18   |
| 1. Penentuan Sampel.....                              | 18   |
| 2. Isolasi DNA .....                                  | 19   |
| 3. Elektroforesis Gel Agarosa.....                    | 20   |
| 4. Spektrofotometri .....                             | 20   |
| 5. Real-Time PCR .....                                | 21   |
| D. Analisis Data.....                                 | 22   |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                    | 23   |
| A. Isolasi DNA .....                                  | 23   |
| B. SNP Genotyping dengan Tm-Shift Real-Time PCR ..... | 25   |
| C. Hubungan Genotip dengan Kondisi Hematologis .....  | 27   |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| BAB V. SIMPULAN DAN SARAN ..... | 37 |
| A. Simpulan .....               | 37 |
| B. Saran .....                  | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA .....            | 38 |
| LAMPIRAN .....                  | 41 |