

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
RINGKASAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Darah dan Komponen Darah Manusia.....	5
2. Metabolisme Unsur Fe di dalam Tubuh Manusia.....	6
3. Mekanisme Penumpukan Fe pada penderita thalassemia.....	10
4. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	11
5. Siderofor dan enterobactin	12
6. Transport Kompleks ion Fe dengan Siderofor pada Bakteri	13
5. Gen-gen yang terlibat dalam biosintesis siderofor pada <i>E. coli</i>	15
6. Potensi enterobactin sebagai pengkelat penderita <i>iron overload</i>	18
B. Hipotesis.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN	21
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
B. Bahan	21
C. Alat	21
D. Prosedur Kerja	22
1. Isolasi DNA bakteri <i>E. coli</i>	22
2. Elektroforesis Genom Hasil Isolasi.....	22
3. Desain primer menggunakan Data NCBI	23
4. Amplifikasi gen <i>entC</i>	24
5. Elektroforesis Hasil Amplifikasi.....	24
6. Sekuensing gen <i>entC</i>	25
7. Karakterisasi gen <i>entC</i> menggunakan acuan data GenBank.....	25
8. Kultur bakteri untuk memproduksi enterobactin	25
9. Pengukuran kadar <i>crude extract enterobactin</i> pada medium cair <i>E.coli</i>	25
10. Uji aktivitas enterobactin daam mengkelat besi darah secara <i>in vitro</i>	25
11. Pengukuran pengurangan ion Fe pada darah	26
12. Anaisis data	27

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Isolasi genom <i>E. coli</i>	28
B. Amplifikasi gen <i>entC</i>	29
C. Analisis ampikon hasil sekuensing	30
D. Produksi <i>enterobactin</i> oleh <i>E. coli</i> pada medium minim Fe.....	36
E. Uji aktivitas <i>enterobactin</i> dalam mengkelat besi darah	38
BAB V. PENUTUP	41
A. Simpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47