**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN PENGESAHAN ii**

**ABSTRAK iii**

**ABSTRAC iv**

**KATA PENGANTAR v**

**DAFTAR ISI viii**

**DAFTAR TABEL ix**

**DAFTAR GAMBAR x**

**DAFTAR LAMPIRAN xi**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

1.1 Latar Belakang Penelitian 1

1.2 Rumusan Masalah Penelitian 3

1.3 Hipotesis Penelitian 3

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Kerangka Fikir Penelitian 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

2.1 Uraian Kosmetika 6

2.1.1 Kosmetika 6

2.1.2 Penggolongan Kosmetika 7

2.1.3 Persyaratan Kosmetika 11

2.1.4 Pewarna Kosmetik 12

2.2 Lipstik 14

2.2.1 Persyaratan Lipstik 15

2.3 Rhodamin B 16

2.3.1 Uraian Rhodamin B 16

2.3.2 Mekanisme Kerja Rhodamin B 19

2.3.3 Kegunaan Zat Pewarna Rhodamin B 19

2.3.4 Efek Samping Dari Penggunaan Zat Pewarna Rhodamin B 20

2.3.3.1 Efek Toksik Kronik 20

2.3.3.2 Efek Karsinogenik 20

2.4 Kromatografi Lapis Tipis 22

2.4.1 Fase Diam 23

2.4.2 Fase Gerak 24

2.4.3 Penempatan Cuplikan Pada KLT 27

2.4.4 Pengembangan Pada KLT 27

2.4.5 Deteksi Bercak 28

2.4.6 Pengembangan Nilai RF 29

2.4.7 Keuntungan Dari Metode KLT 31

2.4.8 Kerugian Dari Metode KLT 31

2.5. Densitometri 32

2.5.1 Komponen-Komponen Densitometri 34

2.5.2 Kromatografi Lapis Tipis Densitometri Manual 37

2.5.3 Peralatan Kromatografi Lapis Tipis Densitometri 38

2.5.4 *Software* Untuk Menganalisis Bercak 40

2.5.5 Cara Penetapan Dengan Alat Densitometer 42

**BAB III METODE PENELITIAN 44**

3.1 Rancangan Penelitian 44

3.1.1 Variabel Penelitian 44

3.1.2 Parameter Penelitian 44

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 44

3.2.1 Jadwal Penelitian 44

3.2.2 Lokasi Penelitian 45

3.3 Bahan 45

3.4 Peralatan 45

3.5 Pengumpulan Sampel 45

3.6 Prosedur Penelitian 45

3.6.1 Pembuatan Larutan Pereaksi 45

3.6.2 Preparasi Sampel 46

3.6.3 Pembuatan Larutan Standar Rhodamin B 46

3.6.4 Analisis Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis 46

3.6.4.1 Pembuatan Fase Gerak 46

3.6.4.2 Pembuatan Fase Diam 47

3.6.4.3 Identifikasi Pada Plat KLT 47

3.6.4.4 Pengukuran KLT 47

3.6.5 Analisis Kuantitatif Densitometri 48

3.6.5.1 Pembuatan Kurva Baku Rhodamin B 48

3.6.5.2 Pembuatan Larutan Sampel Rhodamin B 48

3.7 Analisis Data 49

3.7.1 Uji Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis 49

3.7.2 Uji Kuantitatif Densitometri 49

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 51**

4.1 Hasil Penelitian 51

4.1.1 Analisis Kualitatif Rhodamin B dengan KLT 51

4.1.2 Analisis Kualitatif Rhodamin B dengan Densitometri 52

4.1.3 Pembuatan Kurva Kalibrasi Rhodamin B 52

4.2 Pembahasan 54

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 61**

5.1 Kesimpulan 61

5.2 Saran 61

**DAFTAR PUSTAKA 62**

**LAMPIRAN 67**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 2.1** Zat Warna Yang Berbahaya Dalam Obat, Makanan dan Kosmetik 21

**Tabel 2.2** Pewarna Sintesis Yang Diizinkan Menurut Menteri Kesehatan RI No 445/Menkes/1998 21

**Tabel 4.1** Hasil Larutan Standar Rhodamin B 51

**Tabel 4.2** Hasil Pembacaan Kurva Kalibrasi 53

**Tabel 4.3** Kadar Rhodamin B pada Lipstik 54

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 1.1** Kerangka Penelitian 5

**Gambar 2.1** Rumus Melekul Rhodamin B 17

**Gambar 2.3** Rhodamin B 19

**Gambar 2.4** Kromatografi Lapis Tipis 25

**Gambar 2.5** Skema Sistem Optik Densitometer 36

**Gambar 4.1** Kurva Kalibrasi Rhodamin B 53

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Bagan Alir Pembuatan Sampel 67

**Lampiran 2**. Bagan Alir Pembuatan Larutan Induk Baku Rhodamin B 68

L**ampiran 3.** Bagan Alir Analisis Kualitatif Rhodamin B 69

**Lampiran 4.** Bagan Alir Analisis Kuantitatif Densitometri 71

**Lampiran 5**. Gambar Proses Pembuatan Sampel 73

**Lampiran 6**. Gambar Pembuatan Larutan Rhodamin B 75

**Lampiran 7**. Gambar Analisis Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis 76

**Lampiran 8**. Gambar Uji Kuantitatif Densitometri 77

**Lampiran 9**. Gambar Scanner TLC Dan Software ImageJ 78

**Lampiran 10.** Gambar Hasil Kromatogram Baku Rhodamin B Dan Kurva

Kalibrasi Menggunakan Klt Densitometri 79

**Lampiran 11**. Gambar Hasil Kromatogram Sampel Lipstik 80

**Lampiran 12.** Kurva Kalibrasi Rhodamin B 81

**Lampiran 13**. Perhitungan Pembuatan Larutan Konsentrasi Rhodamin B 82

**Lampiran 14**. Perhitungan Persamaan Regresi Linear 83

**Lampiran 15**. Perhitungan Konsentrasi Lipstik 85

**Lampiran 16**. Perhitungan Kualitatif Rhodamin B 86