**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN SAMPUL i**

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii**

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**ABSTRACT vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI x**

**DAFTAR TABEL xii**

**DAFTAR GAMBAR xiii**

**DAFTAR LAMPIRAN xiv**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

1. Latar Belakang Penelitian 1
2. Rumusan Masalah 3
3. Hipotesis Penelitian 3
4. Tujuan Penelitian 3
5. Manfaat Penelitian 3
6. Kerangka Pikir Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

1. Sirup Glukosa 5
2. Jeruk 6
3. Bahan Tambahan Pangan 8
4. Bahan Pengawet 12
5. Batasan penggunaan bahan pengawet 15
6. Natrium Benzoat 15
7. Metode analisis natrium benzoat 17
8. Kromatografi 17
9. Pengertian kromatografi 18
10. Prinsip kromatografi 18
11. Kromatografi Cair Kinerja Tinggi 19
12. Kelebihan KCKT 21
13. Komponen-komponen KCKT 21
14. Prinsip kerja KCKT 23
15. Parameter dalam KCKT 24
16. Validasi metode analisis 28

**BAB III METODE PENELITIAN 29**

1. Rancangan penelitian 29
2. Variabel penelitian 29
3. Parameter penelitian 29
4. Jadwal dan Lokasi Penelitian 29
5. Bahan 29
6. Peralatan 30
7. Prosedur Penelitian 30
8. Pembuatan larutan induk baku natrium benzoat 30
9. Pembuatan kurva kalibrasi 30
10. Optimasi panjang gelombang maksimum 31
11. Optimasi fase gerak 31
12. Penyiapan sampel 31
13. Penyiapan alat KCKT 31
14. Analisis uji kualitatif 32
15. Analisis uji kuantitatif 32

1. Uji linearitas 32

2. Uji penentuan kadar natrium benzoat pada sampel 32

1. Analisis uji validasi 33
2. Uji LOD dan LOQ 33

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 34**

1. Hasil Optimasi Kondisi KCKT 34
2. Hasil optimasi panjang gelombang maksimum 34
3. Hasil optimasi fase gerak 34
4. Hasil Analisis Data 36
5. Analisis data kualitatif 36
6. Analisis data kuantitatif 37

4.2.2.1 Hasil penentuan linieritas 37

4.2.2.2 Hasil perhitungan kadar 38

1. Analisis uji validasi 39

4.2.3.1 Hasil LOD dan LOQ 39

1. Pembahasan 41

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 45**

1. Kesimpulan 45
2. Saran 45

**DAFTAR PUSTAKA 46**

**LAMPIRAN 50**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Pengawet Yang Diizinkan 15

Tabel 4.1 Optimasi Fase Gerak 34

Tabel 4.2 Analisis Data Larutan Baku Natrium Benzoat 37

Tabel 4.3 Analisis Data Uji Kualitatif Sampel Sirup Jeruk 37

Tabel 4.4 Konsentrasi dan Area Baku Kerja Natrium Benzoat 38

Tabel 4.5 Analisis Data Uji Kuantitatif 39

Tabel 4.6 Penentuan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi 39

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian 4

Gambar 2.1 Struktur Asam Benzoat 16

Gambar 2.2 Struktur Natrium Benzoat 16

Gambar 2.3 Alat KCKT 23

Gambar 2.4 Kromatogram Yang Diperoleh Dari Analisis KCKT 25

Gambar 2.5 Penentuan Resolusi 26

Gambar 2.6 Tiga Jenis Bentuk Puncak 27

Gambar 2.7 Pengukuran Derajat Asimetris Puncak 27

Gambar 4.1 Fase Gerak Methanol pro HPLC : Aquabidestilata 70:30

 Panjang Gelombang 225 nm 35

Gambar 4.2 Fase Gerak Methanol pro HPLC : Aquabidestilata 50:50

 Panjang Gelombang 254 nm 35

Gambar 4.3 Fase Gerak Methanol pro HPLC : Aquabidestilata 70:30

 Panjang Gelombang 254 nm 36

Gambar 4.4 Fase Gerak Methanol pro HPLC : Aquabidestilata 80:20

 Panjang Gelombang 245 nm 36

Gambar 4.5 Kurva Regresi Area Natrium Benzoat 38

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Sertifikasi Natrium Benzoat BPFI 50

Lampiran 2 Bagan Alir Penelitian 51

Lampiran 3 Gambar Sampel Sirup Jeruk 54

Lampiran 4 Alat-alat yang Digunakan 55

Lampiran 5 Perhitungan Persamaan Regresi dan Koefisien Korelasi 56

Lampiran 6 Perhitungan Kadar Natrium Benzoat Dalam Sampel 58

Lampiran 7 Analisis Data Statistik Untuk Menentukan Rentang Kadar 63

Lampiran 8 Kadar Natrium Benzoat Dalam Sampel 67

Lampiran 9 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat BPFI 68

Lampiran 10 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat 5 µg/mL 69

Lampiran 11 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat 10 µg/mL 70

Lampiran 12 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat 15 µg/mL 71

Lampiran 13 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat 20 µg/mL 72

Lampiran 14 Kromatogram Kurva Kalibrasi Natrium Benzoat 25 µg/mL 73

Lampiran 15 Kromatogram Sampel A1 74

Lampiran 16 Kromatogram Sampel A2 75

Lampiran 17 Kromatogram Sampel A3 76

Lampiran 18 Kromatogram Sampel B1 77

Lampiran 19 Kromatogram Sampel B2 78

Lampiran 20 Kromatogram Sampel B3 79

Lampiran 21 Kromatogram Sampel C1 80

Lampiran 22 Kromatogram Sampel C2 81

Lampiran 23 Kromatogram Sampel C3 82