

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....                      | i    |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                 | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                  | iii  |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....              | iv   |
| ABSTRAK.....                            | v    |
| ABSTRACT.....                           | vi   |
| KATA PENGANTAR.....                     | vii  |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                | viii |
| DAFTAR ISI.....                         | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                      | xiii |
| DAFTAR TABEL.....                       | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                    | xv   |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....                  | 1    |
| 1.1    Latar Belakang .....             | 1    |
| 1.2    Rumusan Masalah.....             | 5    |
| 1.3    Batasan Masalah.....             | 5    |
| 1.4    Tujuan Penelitian .....          | 5    |
| 1.4.1    Tujuan Umum .....              | 5    |
| 1.4.2    Tujuan Khusus.....             | 5    |
| 1.5    Manfaat Penelitian .....         | 6    |
| 1.5.1    Manfaat Teoritis .....         | 6    |
| 1.5.2    Manfaat Praktis.....           | 6    |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....             | 8    |
| 2.1    Pemantapan Mutu.....             | 8    |
| 2.1.1    Definisi Pemantapan Mutu ..... | 8    |
| 2.1.2    Akurasi (Ketepatan) .....      | 9    |
| 2.1.3    Presisi (Ketelitian) .....     | 12   |
| 2.1.4    Pemantapan Mutu Internal ..... | 15   |
| 2.1.5    Pemantapan Mutu Eksternal..... | 16   |
| 2.2    Bahan Kontrol .....              | 18   |
| 2.2.1    Pengertian Bahan Kontrol ..... | 18   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.2.2 | Jenis-jenis Bahan Kontrol .....                      | 18 |
| 2.2.3 | Penyimpanan Bahan Kontrol.....                       | 21 |
| 2.2.4 | Stabilitas Bahan Kontrol .....                       | 22 |
| 2.2.5 | Uji Stabilitas Bahan Kontrol.....                    | 23 |
| 2.2.6 | Uji Homogenitas Bahan Kontrol.....                   | 26 |
| 2.3   | <i>Serum Lyophilized Homemade</i> Rekonstitusi ..... | 27 |
| 2.3.1 | Pengertian .....                                     | 27 |
| 2.4   | <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i> ..... | 28 |
| 2.4.1 | Pengertian SGOT .....                                | 28 |
| 2.4.2 | Fungsi Pemeriksaan SGOT .....                        | 29 |
| 2.4.3 | Metode Pemeriksaan SGOT .....                        | 30 |
| 2.5   | <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i> .....     | 30 |
| 2.5.1 | Pengertian SGPT .....                                | 30 |
| 2.5.2 | Fungsi Pemeriksaan SGPT .....                        | 31 |
| 2.5.3 | Metode Pemeriksaan SGPT.....                         | 32 |
| 2.6   | Stabilitas Enzim.....                                | 33 |
| 2.7   | Keaslian Penelitian .....                            | 35 |
| BAB 3 | KERANGKA KONSEP .....                                | 37 |
| 3.1   | Kerangka Konsep Penelitian .....                     | 37 |
| 3.2   | Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian .....          | 38 |
| 3.3   | Hipotesis .....                                      | 39 |
| BAB 4 | METODE PENELITIAN .....                              | 40 |
| 4.1   | Jenis dan Rancangan Penelitian .....                 | 40 |
| 4.2   | Bahan Penelitian .....                               | 40 |
| 4.3   | Tempat dan Waktu Penelitian.....                     | 40 |
| 4.3.1 | Tempat Penelitian .....                              | 40 |
| 4.3.2 | Waktu Penelitian .....                               | 40 |
| 4.4   | Variabel Penelitian.....                             | 40 |
| 4.4.1 | Variabel Bebas .....                                 | 40 |
| 4.4.2 | Variabel Terikat.....                                | 41 |
| 4.5   | Definisi Operasional Variabel .....                  | 41 |
| 4.5.1 | Stabilitas Serum.....                                | 41 |

|                             |   |    |
|-----------------------------|---|----|
| 4.5.2                       | Lama Penyimpanan .....  | 41 |
| 4.5.3                       | Suhu Penyimpanan .....  | 41 |
| 4.5.4                       | Kadar SGOT .....  | 41 |
| 4.5.5                       | Kadar SGPT .....  | 42 |
| 4.6                         | Teknik Pengumpulan Data .....   | 42 |
| 4.7                         | Prosedur Penelitian .....   | 42 |
| 4.7.1                       | Preparasi Sampel .....  | 42 |
| 4.7.2                       | Prosedur Liofilisasi Serum .....  | 42 |
| 4.7.3                       | Pelarutan Serum Liofilisat .....  | 43 |
| 4.7.4                       | Pemeriksaan SGOT .....  | 43 |
| 4.7.5                       | Pemeriksaan SGPT .....  | 44 |
| 4.8                         | Teknik Analisis Data.....   | 45 |
| 4.9                         | Alur Penelitian.....  | 46 |
| BAB 5 HASIL PENELITIAN..... |   | 47 |
| 5.1                         | Penyajian Data.....   | 47 |
| 5.1.1                       | Hasil Pemeriksaan Awal dan Uji Homogenitas .....  | 47 |
| 5.1.2                       | Grafik Levey-Jennings Berdasarkan Nilai Awal.....   | 48 |
| 5.1.3                       | Hasil Pemeriksaan Serum Kontrol Komersial .....   | 49 |
| 5.1.4                       | Hasil Pemeriksaan Stabilitas Serum <i>Lyophilized Homemade</i> .....  | 50 |
| 5.2                         | Analisa Data.....   | 53 |
| 5.2.1                       | Hasil Pemeriksaan Serum <i>Lyophilized Homemade</i> Penyimpanan<br>Selama 8 Minggu pada Grafik Levey-Jennings ..... | 54 |
| 5.2.2                       | Uji Regresi Linear .....  | 55 |
| BAB 6 PEMBAHASAN.....       |   | 60 |
| BAB 7 PENUTUP.....          |   | 66 |
| 7.1                         | Simpulan.....   | 66 |
| 7.2                         | Saran.....  | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA.....         |   | 68 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Konsep Kesalahan Total Akurasi.....   | 12 |
| Gambar 2.2 Kurva Distribusi Normal.....  | 25 |
| Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep .....   | 37 |
| Gambar 4.1 Alur Penelitian.....  | 46 |
| Gambar 5.1 Grafik Levey-Jennings Berdasarkan Nilai Awal Kadar SGOT<br>Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i> .....                            | 48 |
| Gambar 5.2 Grafik Levey-Jennings Berdasarkan Nilai Awal Kadar SGPT<br>Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i> .....                            | 49 |
| Gambar 5.3 Grafik Hasil Rata-rata Setiap Minggu Kadar SGOT Serum<br>Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i> .....                                    | 53 |
| Gambar 5.4 Grafik Hasil Rata-rata Setiap Minggu Kadar SGPT Serum<br>Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i> .....                                    | 53 |
| Gambar 5.5 Hasil Pemeriksaan Serum <i>Lyophilized Homemade</i> Parameter<br>SGOT Penyimpanan Selama 8 Minggu pada Grafik<br>Levey-Jennings ..... | 54 |
| Gambar 5.6 Hasil Pemeriksaan Serum <i>Lyophilized Homemade</i> Parameter<br>SGPT Penyimpanan Selama 8 Minggu pada Grafik<br>Levey-Jennings ..... | 55 |
| Gambar 5.7 Grafik Uji Regresi Linear SGOT pada Suhu (-2) – (-4)°C.....   | 56 |
| Gambar 5.8 Grafik Uji Regresi Linear SGOT pada Suhu (-20)°C .....  | 57 |
| Gambar 5.9 Grafik Uji Regresi Linear SGPT pada Suhu (-2) – (-4)°C .....  | 58 |
| Gambar 5.10 Grafik Uji Regresi Linear SGPT pada Suhu (-20)°C .....   | 59 |

## **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Daftar Batas CV Maksimum .....   | 14 |
| Tabel 5.1 Hasil Pemeriksaan Awal Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i><br>Parameter SGOT dan SGPT .....                        | 47 |
| Tabel 5.2 Data Hasil Pemeriksaan Serum Komersial Parameter SGOT dan<br>SGPT .....  | 49 |
| Tabel 5.3 Hasil Pemeriksaan Stabilitas Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i><br>Parameter SGOT pada Suhu (-2°C) – (-4°C) ..... | 50 |
| Tabel 5.4 Hasil Pemeriksaan Stabilitas Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i><br>Parameter SGOT pada Suhu (-20°C).....          | 51 |
| Tabel 5.5 Hasil Pemeriksaan Stabilitas Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i><br>Parameter SGPT pada suhu (-2°C) – (-4°C) ..... | 51 |
| Tabel 5.6 Hasil Pemeriksaan Stabilitas Serum Kontrol <i>Lyophilized Homemade</i><br>Parameter SGPT pada suhu (-20°C) .....         | 52 |
| Tabel 5.7 Rata-rata dan Standar Deviasi Pemeriksaan SGOT Serum Kontrol<br><i>Lyophilized Homemade</i> .....                        | 52 |
| Tabel 5.8 Rata-rata dan Standar Deviasi Pemeriksaan SGPT Serum Kontrol<br><i>Lyophilized Homemade</i> .....                        | 52 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik .....  | 73 |
| Lampiran 2 Surat Izin Pemakaian Laboratorium .....  | 74 |
| Lampiran 3 Surat Izin Pembuatan Liofilisat di Universitas Surabaya .....                                  | 75 |
| Lampiran 4 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Pramita .....  | 76 |
| Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT di Laboratorium<br>Pramita .....                         | 77 |
| Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT di Laboratorium Kimia Klinik<br>Poltekkes Kemenkes Surabaya ..... | 78 |
| Lampiran 7 Hasil Pemeriksaan Kadar SGPT di Laboratorium Kimia Klinik<br>Poltekkes Kemenkes Surabaya ..... | 79 |
| Lampiran 8 Logbook Dokumentasi Penelitian .....   | 80 |
| Lampiran 9 Berita Acara Skripsi .....   | 81 |
| Lampiran 10 Kartu Bimbingan Skripsi .....   | 82 |