

**DAFTAR ISI**

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                    | <b>ii</b>      |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....        | <b>iii</b>     |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....                                | <b>iv</b>      |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                                | <b>v</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                   | <b>vi</b>      |
| <b>RINGKASAN</b> .....  | <b>ix</b>      |
| <b>ABSTRACT</b> .....   | <b>x</b>       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                       | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                     | <b>xv</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                    | <b>xvi</b>     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                  | <b>xvii</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                | <b>1</b>       |
| 1.1 Latar Belakang .....                                      | 1              |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                     | 6              |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                    | 7              |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                   | 7              |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                          | <b>8</b>       |
| 2.1 Nanosuspensi.....   | 8              |
| 2.1.1 Stabilitas.....   | 9              |
| 2.1.2 Metode Pembuatan Nanosuspensi.....                      | 10             |
| 2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Nanosuspensi ..... | 12             |
| 2.2 Granulasi .....   | 13             |
| 2.2.1 Planetary Mixer.....                                    | 14             |
| 2.2.2 Karakteristik granul.....                               | 15             |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.3                                      | Tinjauan Bahan Pengikat.....                          | 17        |
| 2.4                                      | Definisi Tablet dan Mutu Fisik Tablet .....           | 20        |
| 2.4.1                                    | Definisi Tablet .....                                 | 20        |
| 2.4.2                                    | Mutu Fisik Tablet.....                                | 20        |
| 2.5                                      | Bahan Penelitian.....                                 | 21        |
| 2.5.1                                    | Hesperetin .....                                      | 21        |
| 2.5.2                                    | Sodium Dedosil Sulfat .....                           | 22        |
| 2.5.3                                    | PVP K-30.....   | 23        |
| 2.5.4                                    | Laktosa.....  | 24        |
| 2.5.5                                    | Avicel pH 101 .....                                   | 25        |
| <b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....</b> |   | <b>27</b> |
| 3.1                                      | Uraian Kerangka Konseptual .....                      | 27        |
| 3.2                                      | Skema Kerangka Konseptual .....                       | 31        |
| 3.3                                      | Hipotesis.....  | 32        |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>     |   | <b>33</b> |
| 4.1                                      | Alat.....   | 33        |
| 4.2                                      | Bahan.....  | 33        |
| 4.3                                      | Rancangan Penelitian .....                            | 33        |
| 4.3.1                                    | Variabel Penelitian .....                             | 34        |
| 4.4                                      | Metode Penelitian.....                                | 36        |
| 4.4.1                                    | Metode Kerja .....                                    | 36        |
| 4.4.2                                    | Rancangan Formula .....                               | 37        |
| 4.4.3                                    | Pembuatan Nanosuspensi Hesperetin.....                | 38        |
| 4.4.4                                    | Pemeriksaan Mutu Fisik Nanosuspensi.....              | 39        |
| 4.4.4.1                                  | Pemeriksaan Ukuran Partikel Nanosuspensi.....         | 39        |
| 4.4.4.2                                  | Pemeriksaan Kadar Hesperetin dalam Nanosuspensi ..... | 39        |

|                                     |   |           |
|-------------------------------------|---|-----------|
| 4.4.5                               | Pembuatan Granul Nanosuspensi Hesperetin-Sodium Dodesil Sulfat..... | 41        |
| 4.4.6                               | Pemeriksaan Mutu Fisik Granul.....                                  | 41        |
| 4.4.6.1                             | Distribusi Ukuran Granul.....                                       | 41        |
| 4.4.6.2                             | Kecepatan Alir dan Sudut Istirahat .....                            | 42        |
| 4.4.6.3                             | Kandungan Lengas .....  | 43        |
| 4.4.6.4                             | Bobot Jenis Nyata .....   | 44        |
| 4.4.6.5                             | Bobot Jenis Mampat .....  | 44        |
| 4.4.6.6                             | Penetapan Kadar Hesperetin dalam Granul .....                       | 45        |
| 4.4.7                               | Tabletasi .....   | 46        |
| 4.4.8                               | Pemeriksaan Mutu Fisik Tablet .....                                 | 46        |
| 4.4.8.1                             | Uji Kekerasan Tablet .....  | 46        |
| 4.4.8.2                             | Uji Kerapuhan Tablet.....   | 46        |
| 4.4.8.3                             | Uji Waktu Hancur Tablet.....  | 47        |
| 4.4.8.4                             | Penetapan Kadar Hesperetin dalam Tablet .....                       | 47        |
| 4.4.9                               | Uji Disolusi .....  | 48        |
| 4.4.9.1                             | Pembuatan Media Disolusi .....                                      | 48        |
| 4.4.9.2                             | Prosedur Uji Coba Disolusi .....                                    | 49        |
| 4.4.10                              | Analisa Statistika .....  | 49        |
| <b>BAB V Hasil Penelitian .....</b> |   | <b>51</b> |
| 5.1                                 | Ukuran Nanosuspensi .....   | 51        |
| 5.2                                 | Pemeriksaan Kadar Hesperetin Dalam Nanosuspensi .....               | 51        |
| 5.2.1                               | Penetapan Panjang Gelombang Maksimum .....                          | 51        |
| 5.2.2                               | Linieritas Kurva Baku Hesperetin .....                              | 52        |
| 5.3                                 | Pemeriksaan Mutu Fisik Granul.....                                  | 53        |
| 5.4                                 | Pemeriksaan Mutu Fisik Tablet.....                                  | 55        |
| 5.4.1                               | Kekerasan .....   | 55        |

|  |                                   |           |
|--|-----------------------------------|-----------|
| 5.4.2                                    | Kerapuhan .....                   | 56        |
| 5.4.3                                    | Waktu Hancur.....                 | 56        |
| 5.5                                      | Penetapan Kadar.....              | 57        |
| 5.5.1                                    | Penetapan Kadar Nanosuspensi..... | 57        |
| 5.5.2                                    | Penetapan Kadar Granul.....       | 57        |
| 5.5.3                                    | Penetapan Kadar Tablet.....       | 57        |
| 5.6                                      | Hasil Uji Disolusi .....          | 58        |
| 5.7                                      | Analisa Statistika .....          | 59        |
| 5.7.1                                    | Evaluasi Mutu Fisik Granul.....   | 60        |
| 5.7.2                                    | Evaluasi Mutu Fisik Tablet .....  | 60        |
| <b>BAB VI Pembahasan.....</b>            |                                   | <b>61</b> |
| <b>BAB VII Kesimpulan dan Saran.....</b> |                                   | <b>65</b> |
| 7.1                                      | Kesimpulan.....                   | 65        |
| 7.2                                      | Saran.....                        | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              |                                   | <b>66</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                    |                                   | <b>72</b> |