

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....                 | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....                 | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PRASYARAT GELAR</b> .....               | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                    | <b>iv</b>   |
| <b>PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH</b> ..... | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PANITIA PENGUJI TESIS</b> .....        | <b>vi</b>   |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....                  | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN</b> .....                            | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                              | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                           | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                         | <b>xix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                        | <b>xx</b>   |
| <b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....                     | <b>xxi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                      | <b>xxii</b> |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....                    | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                          | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                         | 6           |
| 1.3 Tujuan Umum .....                             | 6           |
| 1.4 Tujuan Khusus .....                           | 7           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                      | 7           |
| 1.6 Batasan Penelitian .....                      | 7           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....               | <b>8</b>    |
| 2.1 <i>In Vitro Fertilization (IVF)</i> .....     | 8           |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.1 Definisi <i>In Vitro Fertilization</i> (IVF).....              | 8         |
| 2.1.2 Penyebab Infertilitas.....                                     | 9         |
| 2.1.3 Tahapan Penilaian Penyebab Gangguan .....                      | 11        |
| 2.1.4 Tahapan Proses <i>In Vitro Fertilization</i> (IVF) .....       | 13        |
| 2.2 Stimulasi Ovarium .....  | 16        |
| 2.2.1 Definisi Stimulasi Ovarium.....                                | 16        |
| 2.2.2 Pelaksanaan Stimulasi Ovarium.....                             | 17        |
| 2.2.3 Preparat untuk Prosedur Hiperstimulasi Ovarium Terkontrol..... | 18        |
| 2.2.4 Gangguan Ovulasi.....  | 20        |
| 2.3 Hormon Steroid.....  | 23        |
| 2.3.1 Pembentukan Hormon Steroid .....                               | 23        |
| 2.3.2 Estrogen.....  | 25        |
| 2.3.3 Biosintesis Estrogen .....                                     | 28        |
| 2.3.4 Metabolisme Estrogen.....                                      | 29        |
| 2.4 Folikel Ovarium .....  | 32        |
| 2.5 Urine.....   | 35        |
| 2.5.1 Definisi Urine.....  | 35        |
| 2.5.2 Komposisi Urine.....   | 36        |
| 2.6 Enzym-Linked Immunosobent Assay (ELISA).....                     | 37        |
| 2.6.1 Jenis Metode ELISA .....                                       | 39        |
| 2.7 Prinsip Analisis Estradiol dengan ELISA .....                    | 42        |
| <b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>      | <b>45</b> |
| 3.1 Kerangka Konseptual .....  | 45        |
| 3.2 Skema Kerangka Konseptual.....                                   | 47        |
| 3.3 Hipotesis Penelitian.....  | 48        |
| <b>BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>                      | <b>49</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1 Desain Penelitian.....  | 49        |
| 4.2 Variabel Penelitian .....   | 49        |
| 4.3 Definisi Operasional.....   | 50        |
| 4.4 Bahan Penelitian.....   | 51        |
| 4.5 Instrumen Penelitian.....   | 51        |
| 4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                                 | 51        |
| 4.7 Uji Komite Etik .....   | 51        |
| 4.8 Kriteria Sampel Penelitian .....                                  | 52        |
| 4.8.1 Kriteria Inklusi .....  | 52        |
| 4.8.2 Kriteria Eksklusi.....  | 52        |
| 4.9 Tahap Penelitian.....   | 52        |
| 4.9.1 Koleksi Sampel .....  | 53        |
| 4.9.2 Verifikasi Metode ELISA pada Penentuan Kadar Estradiol.....     | 54        |
| 4.9.3 Prosedur Penentuan Kadar Estrogen.....                          | 54        |
| 4.9.3.1 Persiapan Standar Estradiol.....                              | 54        |
| 4.9.3.2 Pembustsn <i>wash solution</i> .....                          | 55        |
| 4.9.3.3 Persiapan dan Penyimpanan Sampel .....                        | 55        |
| 4.9.3.4 Penetapan Kadar Estradiol pada Sampel Urine.....              | 56        |
| 4.10 Analisa Data Menggunakan Software SPSS.....                      | 57        |
| 4.11 Skema Konsep Operasional.....                                    | 58        |
| <b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>                                   | <b>59</b> |
| 5.1 Koleksi Sampel .....  | 59        |
| 5.2 Penentuan Konsentrasi Estradiol.....                              | 60        |
| 5.3 Penentuan Konsentrasi Estradiol dalam Sampel Urine dan Serum..... | 61        |
| 5.4 Analisa Perbandingan Konsentrasi Estradiol Urine dan Serum .....  | 65        |
| 5.4.1 Analisa Uji Konsentrasi Urine dan Serum Sebelum Terapi HOT..... | 67        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.4.2 Analisa Uji Konsentrasi Urine dan Serum Setelah Terapai HOT .....                           | 68        |
| 5.4.3 Analisa Korelasi Konsentrasi Estradiol Urine dan Serum dengan jumlah<br>Folikel Matang..... | 69        |
| <b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>   | <b>71</b> |
| <b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>81</b> |
| 7.1 Kesimpulan .....  | 81        |
| 7.2 Saran.....  | 81        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>82</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>90</b> |