

**Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan****PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Amira Puteri Ariani

NIM : 135070407111021

Program Studi: Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya Malang

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 27 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,

Amira Puteri Ariani

NIM. 135070407111021

Lampiran 2. Data Hasil Penelitian

| Larutan                               | Ulangan | 30 menit | 60 menit | 120 menit |
|---------------------------------------|---------|----------|----------|-----------|
| Obat kumur<br><i>Chlorine dioxide</i> | 1       | 0,433    | 0,338    | 0,205     |
|                                       | 2       | 0,397    | 0,310    | 0,216     |
|                                       | 3       | 0,381    | 0,324    | 0,208     |
|                                       | 4       | 0,390    | 0,311    | 0,201     |
|                                       | 5       | 0,386    | 0,352    | 0,207     |
|                                       | 6       | 0,380    | 0,312    | 0,203     |
|                                       | 7       | 0,399    | 0,330    | 0,212     |
|                                       | 8       | 0,391    | 0,302    | 0,204     |
|                                       | 9       | 0,386    | 0,341    | 0,218     |
| Eagle                                 | 1       | 0,657    | 0,830    | 0,601     |
|                                       | 2       | 0,673    | 0,778    | 0,776     |
|                                       | 3       | 0,633    | 0,844    | 0,797     |
|                                       | 4       | 0,650    | 0,746    | 0,872     |
|                                       | 5       | 0,622    | 0,985    | 0,737     |
|                                       | 6       | 0,622    | 0,772    | 0,802     |
|                                       | 7       | 0,637    | 0,771    | 0,820     |
|                                       | 8       | 0,717    | 0,677    | 0,777     |
|                                       | 9       | 0,682    | 0,991    | 0,770     |

### Lampiran 3. Uji Normalitas Data

#### Uji Asumsi Analisis Ragam

#### Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                  |                | Viabilitas Sel Fibroblas |
|----------------------------------|----------------|--------------------------|
| N                                |                | 54                       |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | ,52919                   |
|                                  | Std. Deviation | ,240282                  |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,188                     |
|                                  | Positive       | ,188                     |
|                                  | Negative       | -,132                    |
| Kolmogorov-Smirnov Z             |                | 1,378                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | ,045                     |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Menggunakan uji kolmogorov smirnov dapat disimpulkan bahwa dengan taraf nyata 5% ,  $H_0$  ditolak karena nilai signifikansi lebih kecil dari taraf nyata.

Sehingga dengan tingkat kepercayaan 95% galat dari data tidak berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Ragam

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Viabilitas Sel Fibroblas

| F     | df1 | df2 | Sig. |
|-------|-----|-----|------|
| 6,008 | 5   | 48  | ,000 |

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Faktor\_A + Faktor\_B + Faktor\_A \* Faktor\_B

Berdasarkan hasil uji Levene didapatkan  $H_0$  ditolak berdasarkan nilai signifikannya. Hal ini berarti ragam tidak homogen yang berarti asumsi analisis varian tidak dapat terpenuhi.

**3.2. Penanganan Asumsi**

Setelah melakukan uji asumsi ternyata asumsi normalitas, homogenitas, dan linieritas tidak terpenuhi. Oleh karena itu perlu penanganan asumsi ANOVA. Berdasarkan persyaratan data dari hasil penelitian bisa dilakukan penanganan asumsi dengan menggunakan transformasi sudut atau kebalikan sinus yaitu  $\arcsin \sqrt{y}$  atau  $\sin^{-1} \sqrt{y}$ . Berarti semua data hasil penelitian dicari arcsin akar dari datanya.

|                                    | Ulangan | 30 menit | 60 menit | 120 menit |
|------------------------------------|---------|----------|----------|-----------|
| Obat kumur <i>Chlorine dioxide</i> | 1       | 0,718196 | 0,620421 | 0,469869  |

|              |   |          |          |          |
|--------------|---|----------|----------|----------|
|              | 2 | 0,681655 | 0,5905   | 0,483361 |
|              | 3 | 0,665245 | 0,605545 | 0,473574 |
|              | 4 | 0,674491 | 0,591581 | 0,464896 |
|              | 5 | 0,670387 | 0,635147 | 0,472341 |
|              | 6 | 0,664215 | 0,59266  | 0,467387 |
|              | 7 | 0,683698 | 0,61194  | 0,478485 |
|              | 8 | 0,675516 | 0,58182  | 0,468629 |
|              | 9 | 0,670387 | 0,623589 | 0,485787 |
| <b>Eagle</b> |   |          |          |          |
|              | 1 | 0,9451   | 1,145808 | 0,887098 |
|              | 2 | 0,96205  | 1,080181 | 1,077779 |
|              | 3 | 0,920019 | 1,164763 | 1,103409 |
|              | 4 | 0,937744 | 1,042591 | 1,204917 |
|              | 5 | 0,908642 | 1,448014 | 1,032312 |
|              | 6 | 0,908642 | 1,072997 | 1,109653 |
|              | 7 | 0,924173 | 1,071806 | 1,132647 |
|              | 8 | 1,009862 | 0,96632  | 1,078979 |
|              | 9 | 0,971678 | 1,475785 | 1,070617 |

Setelah penanganan asumsi dilakukan asumsi dapat dicek kembali.

3.2.1 Asumsi Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                  |                                   | VIABILITAS  |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| N                                |                                   | 54          |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean                              | ,82360940   |
|                                  | Std. Deviation                    | ,26753370   |
|                                  | Absolute Most Extreme Differences | ,181        |
|                                  | Positive                          | ,181        |
|                                  | Negative                          | -,106       |
| Kolmogorov-Smirnov Z             |                                   | 1,330       |
| <b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>    |                                   | <b>,058</b> |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Keputusan : Terima  $H_0$ , karena nilai signifikan lebih besar dari  $\alpha = 0.05$

Interpretasi : Tingkat kepercayaan 95% sudah dapat dibuktikan bahwa error data atau galat atau sisa berdistribusi sehingga asumsi terpenuhi.

**3.2.2 Asumsi Linieritas**

**ANOVA Table**

|                              |                          | Sum of Squares | df       | Mean Square | F           | Sig.        |
|------------------------------|--------------------------|----------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| (Combined)                   |                          | ,111           | 2        | ,056        | ,770        | ,468        |
| VIABILITAS *<br>FAKTOR_WAKTU | Between Groups           | <b>,011</b>    | <b>1</b> | <b>,011</b> | <b>,153</b> | <b>,698</b> |
|                              | Linearity                |                |          |             |             |             |
|                              | Deviation from Linearity | ,100           | 1        | ,100        | 1,388       | ,244        |
| Within Groups                |                          | 3,682          | 51       | ,072        |             |             |
| Total                        |                          | 3,793          | 53       |             |             |             |

Keputusan : Terima  $H_0$ , karena nilai signifikan untuk linierity lebih besar dari 0.05 sebagai  $\alpha$

Interpretasi : Menggunakan tingkat kepercayaan 95% dapat dibuktikan bahwa data memiliki sifat linieritas.

**3.2.3. Asumsi Homogenitas Galat**

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: VIABILITAS

| F     | df1 | df2 | Sig. |
|-------|-----|-----|------|
| 7,537 | 5   | 48  | ,000 |

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

- a. Design: Intercept + FAKTOR\_LARUTAN + FAKTOR\_WAKTU + FAKTOR\_LARUTAN \* FAKTOR\_WAKTU



Meskipun telah dilakukan transformasi data untuk penanganan asumsi tapi asumsi homogenitas tetap belum terpenuhi. Namun, berdasarkan pendapat mutakhir mengatakan bahwa analisis varian bisa dilakukan tanpa uji homogenitas, terutama apabila banyaknya sampel dalam setiap kelompok sama (Box, 1953,1954 dalam Hays,1973). Oleh karena itu, banyaknya data antar pada faktor untuk setiap ulangan sama maka asumsi ini dapat diabaikan.





Lampiran 4. Output SPSS Two Way ANOVA dengan interaksi menggunakan sistem Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial

Descriptive Statistics

Dependent Variable: VIABILITAS

| FAKTOR_LAR<br>UTAN | FAKTOR_WA<br>KTU | Mean           | Std.<br>Deviation | N  |
|--------------------|------------------|----------------|-------------------|----|
| Obat Kumur         | 30 menit         | ,6781989<br>0  | ,01638717<br>7    | 9  |
|                    | 60 menit         | ,6059113<br>0  | ,01807304<br>8    | 9  |
|                    | 120 menit        | ,4738144<br>9  | ,00726143<br>2    | 9  |
|                    | Total            | ,5859748<br>9  | ,08738231<br>2    | 27 |
| Eagle              | 30 menit         | ,9431012<br>1  | ,03341275<br>3    | 9  |
|                    | 60 menit         | 1,163140<br>43 | ,17882356<br>9    | 9  |
|                    | 120 menit        | 1,077490<br>09 | ,08611466<br>1    | 9  |
|                    | Total            | 1,061243<br>91 | ,14485018<br>1    | 27 |
| Total              | 30 menit         | ,8106500<br>6  | ,13866149<br>4    | 18 |
|                    | 60 menit         | ,8845258<br>6  | ,31208081<br>7    | 18 |
|                    | 120 menit        | ,7756522<br>9  | ,31619583<br>9    | 18 |
|                    | Total            | ,8236094<br>0  | ,26753370<br>2    | 54 |

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: VIABILITAS

| Source                           | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F        | Sig. |
|----------------------------------|-------------------------|----|-------------|----------|------|
| Corrected Model                  | 3,464 <sup>a</sup>      | 5  | ,693        | 101,001  | ,000 |
| Intercept                        | 36,630                  | 1  | 36,630      | 5339,913 | ,000 |
| FAKTOR_LARUTAN                   | 3,049                   | 1  | 3,049       | 444,540  | ,000 |
| FAKTOR_WAKTU                     | ,111                    | 2  | ,056        | 8,107    | ,001 |
| FAKTOR_LARUTAN *<br>FAKTOR_WAKTU | ,304                    | 2  | ,152        | 22,127   | ,000 |
| Error                            | ,329                    | 48 | ,007        |          |      |
| Total                            | 40,423                  | 54 |             |          |      |
| Corrected Total                  | 3,793                   | 53 |             |          |      |

a. R Squared = ,913 (Adjusted R Squared = ,904)



## Lampiran 5. Uji LSD

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: VIABILITAS

LSD

| (I)<br>FAKTOR_W<br>AKTU | (J)<br>FAKTOR_WA<br>KTU | Mean<br>Difference<br>(I-J) | Std.<br>Error  | Sig. | 95% Confidence<br>Interval |                |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|------|----------------------------|----------------|
|                         |                         |                             |                |      | Lower<br>Bound             | Upper<br>Bound |
| 30 menit                | 60 menit                | -,07387581<br>*             | ,0276076<br>74 | ,010 | -,1293847<br>6             | -,0183668<br>6 |
|                         | 120 menit               | ,03499777                   | ,0276076<br>74 | ,211 | -,0205111<br>8             | ,0905067<br>2  |
| 60 menit                | 30 menit                | ,07387581<br>*              | ,0276076<br>74 | ,010 | ,0183668<br>6              | ,1293847<br>6  |
|                         | 120 menit               | ,10887357<br>*              | ,0276076<br>74 | ,000 | ,0533646<br>2              | ,1643825<br>2  |
| 120 menit               | 30 menit                | -,03499777                  | ,0276076<br>74 | ,211 | -,0905067<br>2             | ,0205111<br>8  |
|                         | 60 menit                | -,10887357<br>*             | ,0276076<br>74 | ,000 | -,1643825<br>2             | -,0533646<br>2 |

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,007.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



(Ki-ka) Eagle, BS, PBS, dan VT



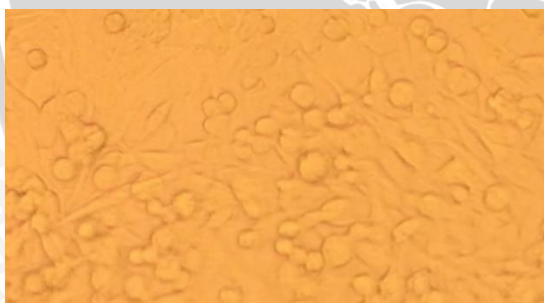
96-well plate yang telah diinkubasi



Obat kumur *Chlorine dioxide*



Penambahan bahan dengan mikropipet



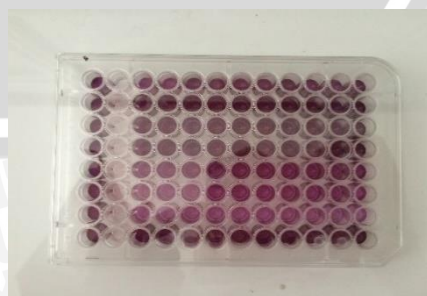
Gambar sel sebelum diinkubasi



Pembacaan dengan *ELISA reader*



Gambar sel setelah diinkubasi



Hasil akhir pada 96 well plate

## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian

63



KEMENTERIAN PERTANIAN  
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN  
**PUSAT VETERINER FARMA**

JALAN JENDERAL A.YANI 68 - 70, SURABAYA 60231  
TELEPON (031) 8291124 - 8291125, FAKSIMILI (031) 8291183  
Website : pusvetma.ditjenak.pertanian.go.id E-mail : pusvetma@pertanian.go.id



No : 29022 /HM. 240/F5.H/02.16  
Sifat : Segera  
Hal : Pemberian Ijin Penelitian

29 Februari 2016

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Brawijaya  
Jln. Veteran  
Malang 65145

Berdasarkan surat Saudara No. 1917/UN10.7/AK-TA.PSPDG/2016 perihal Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data, maka kami menerima permohonan tersebut dari mahasiswa Saudara :

Nama : Amira Puteri Ariani  
Nim : 135070407111021  
Judul KTI : "Obat Kumur Chlorine dioxide sebagai Alternatif Media Simpan Gigi Avulsi dalam Mempertahankan Viabilitas Sel Fibroblas Ligmen Periodontal in Vitro (*Baby Hamster Kidney*)."

Demi kelancaran kegiatan, yang bersangkutan diharap menemui petugas laboratorium terlebih dahulu untuk melakukan diskusi awal dan pengaturan jadwal. Adapun untuk ketentuan tarif yang akan dikenakan sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 101/PMK.05/2015 yaitu :

- Ijin Penelitian S1 Rp 255.000,00 /org

Atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Kepala,

Drs. Endhang PUDJIASTUTI, M.Kes.  
NIP. 19570320 198203 2 001

Hewan Sehat, Rakyat Selamat, Negara Kuat

## Lampiran 8. Bukti Telah Melakukan Uji Toksisitas (MTT-Assay)

The image shows a receipt for a National Health Insurance (PNBP) payment. The receipt is from Pusatkan Veteriner Farmasi, located at Jalan A. Yani 68-70, Surabaya 60231. The receipt details the payment for a toxicity test (MTT-Assay) performed on 1 plate. The amount paid is 1,800,000,- (one million eight hundred thousand Rupiah). The receipt is dated 01 Agustus 2016 and is signed by Bambang Henggono, SE, with N.P. 19980313260031002.

| BUKTI PENERIMAAN PNBP                          |  |
|--|--|
| Nomor: ...../08/2016                           |  |
| Nama Wajib Bayar                               | : Daning Kusuma (FKG Brawijaya)              |
| Alamat   | : Malang                                     |
| Uraian Penerimaan                              | : Penerimaan dari uji toksitas (MTT) 1 plate |
| Jumlah   | : 1.800.000,-                                |
| Terbilang                                      | : Satu juta delapan ratus ribu rupiah        |
| Surabaya, 01 Agustus 2016                      |  |
| Bambang Henggono, SE<br>N.P. 19980313260031002 |  |

Keterangan: Uji toksisitas yang dilakukan 1 *plate* dengan Daning Kusuma, nama yang tertera di bukti penerimaan PNBP cukup satu orang saja yakni nama Daning Kusuma.

