



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")**

No. /KEPK-FKUB/ EC / / 2007

Setelah Tim Etik Penelitian Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan :

Judul : Efek Ekstrak Alpukat (*Persea americana*) Terhadap Jumlah Pulp Darah pada Soket Mandibula Pasca Pencabutan Gigi pada *Rattus norvegicus*

Peneliti dan NIM : Isky Andra Saphira

NIM : 105070400111028

Unit / Lembaga : Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Tempat Penelitian : Laboratorium Farmakologi

Maka dengan ini menyatakan bahwa penelitian tersebut telah memenuhi syarat atau laik etik.

Malang,
An. Ketua
Koordinator Divisi I,

Prof..Dr.dr. Teguh Wahyu Sardjono DTM& H, MSc, SpParK
NIP.19520410 198002 1 001





FORMULIR ETIK PENELITIAN KESEHATAN

1.	<p>Peneliti :</p> <p>Isky Andra Saphira 105070400111028</p> <p>Dibawah bimbingan komisi pembimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> Nur Permatasari, Dr, drg, MS Diah, drg, Sp.Perio
2.	Efek Ekstrak Alpukat (<i>Persea americana</i>) Terhadap Jumlah Pembuluh Darah pada Soket Mandibula Pasca Pencabutan Gigi pada <i>Rattus norvegicus</i>
3.	<p>Subyek :</p> <p>Subyek penelitian ini adalah tikus Wistar (<i>Rattus norvegicus</i>)</p>
4.	<p>Perkiraan waktu Penelitian:</p> <p>2 bulan</p>
5.	<p>Ringkasan usulan penelitian yang mencakup objektif/tujuan penelitian, manfaat/relevansi dari hasil penelitian dan alasan/motivasi untuk melakukan penelitian.</p> <p>Tujuan Penelitian :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tujuan Umum <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui efek ekstrak alpukat (<i>Persea americana</i>) terhadap jumlah pembuluh darah pada soket mandibula pasca pencabutan gigi pada tikus Wistar. Tujuan Khusus <ol style="list-style-type: none"> Membandingkan pembuluh darah yang terbentuk pada soket gigi tikus pasca pencabutan gigi dengan berbagai dosis ekstrak alpukat dan pasca pencabutan gigi tanpa pemberian ekstrak alpukat. Menentukan hubungan antara dosis ekstrak alpukat dan jumlah pembuluh darah pada soket gigi tikus pasca pencabutan gigi. <p>Manfaat Penelitian :</p> <ol style="list-style-type: none"> Manfaat klinis <ol style="list-style-type: none"> Menambah nilai guna alpukat (<i>Persea americana</i>). Memberikan alternatif pengobatan dari bahan alami terhadap luka pasca pencabutan gigi dengan menggunakan alpukat (<i>Persea americana</i>). Manfaat Akademis Bagi Peneliti <ol style="list-style-type: none"> Sebagai sarana bagi penulis untuk mengembangkan kemampuan dalam menulis karya ilmiah. Menambah wawasan mengenai berbagai alternatif obat dari bahan alami untuk membantu mempercepat penyembuhan luka pasca pencabutan gigi. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan <ol style="list-style-type: none"> Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang kedokteran gigi. Memberi informasi mengenai alternatif pengobatan dari bahan alami untuk mempercepat penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.

	<p>d. Manfaat Bagi Petugas Kesehatan</p> <p>Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan alternatif pengobatan dari bahan alami untuk mempercepat penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.</p> <p>Motivasi Penelitian :</p> <p>Motivasi untuk melakukan penelitian ini adalah menemukan alternatif obat herbal yang lebih efektif dan terjangkau sebagai obat penyembuhan luka pasca pencabutan gigi.</p>
6.	<p>Masalah etik (nyatakan pendapat anda tentang masalah etik yang mungkin dihadapi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rasa tidak nyaman pada hewan coba karena ditempatkan didalam kandang, untuk mengatasinya maka pembersihan kandang dan penggantian sekam dilakukan setiap hari. - Rasa sakit pada hewan coba karena diberikan perlakuan pencabutan gigi untuk mengatasinya dilakukan pemberian anestesi sebelum prosedur pencabutan gigi berupa obat anestesi ketamine 0,2 ml, penggunaan alat yang sudah di sterilisasi untuk mencegah kemungkinan infeksi, dan pemberian analgesik setelah prosedur pencabutan gigi berupa obat analgesik novalgin secara injeksi intramuscular dengan dosis 0,3 ml. - Setelah prosedur perlakuan, semua tikus pada setiap kelompok perlakuan dikorbankan menggunakan inhalasi eter dosis lethal. Sebelum dilakukan decaputasi dan diambil rahang bawahnya, konfirmasi kematian tikus harus dilakukan dengan cara melihat respirasinya. Apabila sudah tidak ada aktivitas respirasi, diambil rahang bawah dimana terdapat gigi yang sudah dicabut. Rahang bawah tikus dimasukkan ke dalam tabung berisi larutan formalin 10% dan diberi label. Jasad tikus kemudian dikuburkan secara layak dalam liang tanah sebesar 50 cm x 30 cm x 50 cm. Hasil potongan mandibula didekalsifikasi dengan direndam dalam larutan EDTA 14% selama 30 hari menunggu jaringan tulang mandibula menjadi lunak dan dapat dipotong kecil menjadi persegi panjang. - Jika perawatan luka menggunakan ekstrak alpukat terjadi komplikasi (infeksi), maka tikus yang mengalami komplikasi harus dipisahkan dari kelompoknya dan dilakukan terapi penyembuhan terlebih dahulu dengan injeksi antibiotik gentamicin 0,3 ml intraperitoneal. - Setelah rahang bawah hewan coba diambil, jasad hewan coba kemudian dikuburkan secara layak dalam liang tanah sebesar 50 cm x 30 cm x 50 cm.
7.	<p>Bila penelitian ini menggunakan subyek manusia, apakah percobaan pada hewan sudah dilakukan? Bila belum, sebutkan alasan untuk memulai penelitian ini pada manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan subyek manusia namun hanya pada hewan coba.
8.	<p>Prosedur penelitian yang dilakukan :</p> <p>A. Perlakuan Sebelum Penelitian</p> <p>1. Pemilihan Alpukat</p> <p>Alpukat atau <i>Persea americana</i> yang dibeli langsung dari Kebun Raya</p>

Purwodadi, Pasuruan. Jenis alpukat yang digunakan jenis alpukat ijo panjang. Dan bagian yang pakai untuk penelitiannya adalah bagian daging buah alpukat selanjutnya daging buah alpukat di ekstrak dengan metode ekstraksi *Soxhlet*.

2. Pembuatan Ekstrak Alpukat

Prosedur pembuatan ekstrak alpukat dengan cara mencuci alpukat kemudian dikupas dan diambil bagian dagingnya sebanyak 1300 gram. Setelah itu daging buah dihaluskan dengan *mortal* dan *pastle*. Kemudian dibungkus dengan kertas saring dan dimasukkan ke dalam tabung ekstraktor *soxhlet*. Selanjutnya ditambahkan pelarut etanol 96% dari bagian atas sampai tumpah dalam labu, kemudian ditambahkan pelarut lagi hingga setengahnya. Setelah itu labu yang telah berisi pelarut dipanaskan pada suhu medium hingga mendidih yang diikuti dengan pengamatan hingga semua telah terekstraksi. Selanjutnya dilakukan proses evaporasi dengan *rotary evaporator vacuum*. Caranya dengan memasang evaporator pada tiang permanen agar dapat digantung dengan kemiringan 30⁰-40⁰ terhadap meja. Kemudian memasukkan hasil ekstraksi ke dalam labu ekstraksi, dan meletakkan satu set alas evaporasi sedemikian rupa sehingga bagian labu ekstraksi terendam dalam aquades pada *water bath*, yang mana *water bath* tersebut dihubungkan dengan sumber listrik dan menaikkan suhunya sampai 70⁰ C (sesuai titik didih etanol). Kemudian menunggu proses bedalan (pengembunan dan pemisahan di pendingin) sampai hasil evaporasi tersisa dalam labu ekstraksi.

3. Perawatan Hewan Coba sebelum dilakukan pencabutan

Tikus dipelihara dan diadaptasikan dalam laboratorium Farmako selama 1 minggu pada temperatur ruangan konstan (20-25°C) dengan 12 jam siklus terang-gelap. ukuran box 15 x 30 x 42 cm³, masing-masing untuk 3 ekor tikus, ditutup dengan kawat kasa, dan diberi alas sekam yang diganti setiap hari. Kebutuhan makanan tikus dewasa adalah 50 gr/hari/ekor. Diet normal terdiri dari 67% *Comfeed* PAR-S, 33% terigu dan air secukupnya (Anwari, 2003).

B. Perlakuan Selama Penelitian

1. Perlakuan sebelum dilakukan pencabutan gigi

1. Sterilisasi pada daerah operasi dengan povidon iodine.
2. Anestesi intraperitoneal dengan menggunakan ketamine 0,2 ml sehingga tikus tidak sadarkan diri
3. Pencabutan gigi Insisiv di regio kanan rahang bawah dilakukan dibawah efek anestesi dengan menggunakan alat pencabutan *needle holder* yang telah dimodifikasi dan dilakukan searah soket gigi secara hati-hati dan dengan kekuatan yang sama untuk meminimalisir patahnya gigi.
4. Irigasi soket dengan aquades steril.

2. Perlakuan hewan coba pasca pencabutan

Tikus diberi novalgin 500 mg/KgBB dengan dosis 0,3 ml secara intramuscular untuk analgesik. Kemudian tikus dikelompokkan menjadi 4 kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan tersebut dilakukan perlakuan yang sama, namun yang dibedakan adalah dalam pemberian dosis ekstrak alpukat. P1 tidak diberikan ekstrak alpukat karena berperan sebagai kontrol perlakuan.

P2 dengan dosis 150 mg/kgBB, P3 (300 mg/kgBB), dan P4 (450 mg/kgBB). Ekstrak alpukat diberikan selama 3 dan 7 hari secara per oral menggunakan spuit yang ujungnya dipasang sonde *gastric* sehingga dapat masuk ke mulut tikus hingga ke lambung. Pemberian dilakukan satu kali per hari sebanyak 1 ml

3. Perawatan Pasca Pencabutan Gigi

Sebelum dan sesudah pencabutan cara pemberian makan hewan coba berbeda. Untuk menghindari gangguan penyembuhan luka pada soket dan rasa sakit pada soket karena makanan. Sebelum pencabutan, pemberian makanan berupa Comfeed tanpa pengenceran, sedangkan untuk pemberian makanan setelah pencabutan gigi dengan mengencerkan makanan tikus dan pemberiannya dilakukan secara per oral dengan sonde *gastric* yang langsung menuju lambung tanpa melewati mulut. Pemberian makan dilakukan secara rutin satu hari satu kali setiap jam makan tikus pada sore hari pukul 15.00. Selain itu juga dilakukan pemberian air minum dari air mineral secukupnya.

4. Pembedahan Hewan Coba dan Pengambilan Sampel

Hewan coba dikorbankan pada hari ke 3 dan 7. Tiga ekor tikus dari masing-masing perlakuan dikorbankan dengan inhalasi eter doseis letal yang diletakkan pada kapas, kemudian kapas dan tikus dimasukkan ke sebuah toples untuk menjadikan tikus tidak sadarkan diri. Setelah dipastikan tikus mati, diambil rahang bawah. Kemudian rahang tikus dimasukkan kedalam tabung berisi larutan formalin 10% dan diberi label. Jasad hewan coba di kuburkan secara layak dalam liang sebesar 50 cm x 30 cm x 50 cm.

Setelah didapat potongan mandibular, mandibular didekalsifikasi dalam larutan EDTA 14% selama 30 hari untuk menunggu jaringan tulang mandibular menjadi lunak dan dapat dipotong kecil menjadi persegi.

C. Perlakuan Setelah Penelitian

1. Insinerasi Hewan Coba

Semua sisa organ tikus yang sudah dibedah dan tidak terpakai dilakukan prosedur insinerasi secara layak. Sampah dari prosedur pembedahan yang tidak terpakai dibuang dalam satu kantong plastik, sampah medis dipisahkan tersendiri dan diserahkan ke Rumah Sakit Saiful Anwar untuk proses pembuangan. Insinerasi dilakukan di halaman belakang laboratorium Farmakologi dengan membuat lubang sebesar 50 cm x 30 cm x 50 cm untuk 24 tikus.

2. Pembuatan Preparat Jaringan

Hasil potongan mandibula didekalsifikasi dengan direndam dalam larutan EDTA (*Etilen Diamin Tetraasetat Acid*) 14% selama 30 hari untuk menunggu jaringan tulang mandibula menjadi lunak dan dapat dipotong kecil menjadi persegi panjang.

3. Proses Persiapan Sediaan Histologi

Jaringan mandibula diproses untuk membuat sediaan histologi dengan menggunakan teknik rutin dengan prosedur sebagai berikut (Syafriadi dkk, 2006) :

1. Mandibula dipotong dengan arah sagital labio-lingual pada daerah insisiv sentralis mandibula, mulai dari bagian ujung sampai dasar mandibula untuk dibuat sediaan histologi.
 2. Potongan mandibula dimasukkan ke dalam *automatic tissue processor*, kemudian dehidrasi dengan alkohol 99% secara bertahap (dari konsentrasi rendah ke tinggi) untuk membersihkan sisa – sisa fiksatif.
 3. Melakukan proses *clearing* dengan mencelupkan jaringan ke dalam larutan *xylol*.
 4. Melakukan proses impregnasi dengan mencelupkan jaringan ke dalam larutan parafin.
 5. Kemudian melakukan pembuatan blok (*embedding*).
 6. Melakukan prosedur penanaman dengan infiltrasi parafin cair pada suhu 57-59°C ke dalam kotak parafin untuk mengisi rongga dalam jaringan yang ditempati oleh air sehingga terbentuk blok parafin.
 7. Mendinginkan sebentar blok parafin di dalam *freezer* agar tidak terlalu lunak, kemudian letakkan blok parafin yang sudah menempel pada pemegannya pada *rotary mikrotom* dan lakukan pemotongan tipis sesuai ketebalan yang dikehendaki.
 8. Memasukkan irisan jaringan ke dalam *water bath* pada suhu $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
 9. Menyeleksi dan memindahkan hasil sayatan ke atas *object glass* yang telah diolesi *egg albumin* dan diberi label.
 10. Membiarkan sediaan jaringan kering dan masukkan ke dalam oven dengan suhu 58-60°C selama 30 menit.
 11. Selanjutnya, melakukan deparafinasi dengan *xylol* dan rehidrasi dengan alkohol (dari konsentrasi tinggi ke rendah) untuk menghilangkan *xylol*.
 12. Membilas sediaan dengan air mengalir, kemudian melakukan pengecatan.
4. Teknik Pengecatan Hematoksilin Eosin
- Prosedur pembuatan *Haematoxylin* Mayer :
1. Melarutkan *Ammonium/Potassium alum* di dalam aquades.
 2. *Haematoxylin* ditambahkan dan dicampurkan hingga rata.
 3. Menambahkan *Sodium Iodate*, *Citric acid*, dan *Chloralhydrate*.
 4. Campur dan aduk hingga semua tercampur dengan rata.
 5. Dibiarkan semalam, kemudian saring dengan kertas saring.
- Prosedur pembuatan *Eosin* :
1. Eosin-alkohol *stock* 1 bagian.
 2. Alkohol 80% 3 bagian.
 3. Dibuat sesaat sebelum digunakan dan tambahkan asam asetat glasial 0,5 ml untuk setiap 100 ml larutan, aduk hingga rata.
- Prosedur pengecatan Hematoksilin Eosin :
1. Preparat yang telah kering dideparafinisasi ke dalam *xylol* sebanyak tiga kali, masing – masing selama 2 menit.
 2. Memasukkan ke dalam alkohol absolut sebanyak dua kali, masing – masing selama 1 menit.
 3. Memasukkan ke dalam alkohol 95% sebanyak dua kali, masing – masing 1 menit.
 4. Mencuci dengan air mengalir sampai alkohol hilang.
 5. Memasukkan ke dalam larutan hematoxylin selama 15 menit.

6. Mencuci dengan air mengalir sampai tidak luntur.
7. Memasukkan ke dalam HCl dua kali untuk decolorasi.
8. Mencuci dengan air.
9. Memasukkan ke dalam larutan eosin.
10. Mencuci dengan air mengalir.
11. Memasukkan ke dalam alkohol 95% dua kali, masing – masing 1 menit.
12. Memasukkan ke dalam alkohol absolut tiga kali, masing – masing 2 menit.
13. Mencuci dengan air, tekan dengan kertas saring, dan keringkan dengan kapas.
14. Memasukkan ke dalam larutan xylol, tekan dengan kertas saring, dan keringkan dengan kapas.
15. Melakukan *mounting* dengan entellan/balsam Kanada dan *cover glass*.
16. Memberi label dan dibiarkan hingga entellan mengering.

5. Pengamatan Sediaan Histologi Soket Mandibula *Rattus norvegicus*

Pengamatan dilakukan secara histologis pada hari ke-3 dan ke-7 menggunakan mikroskop cahaya dengan pembesaran 400x dan dilakukan penghitungan jumlah pembuluh darah baru yang terlihat pada masing – masing hari tersebut, kemudian membandingkan proses penyembuhan pada kelompok perlakuan tersebut dengan kelompok perlakuan yang lainnya. Hasil pengamatan dari preparat histologi dibuat foto.

6. Analisis Data

Hasil pengukuran jumlah pembuluh darah yang positif pada tikus kontrol dan perlakuan dianalisa secara statistik dengan menggunakan program SPSS 17.0 for Windows 7 dengan tingkat signifikansi 0,05 ($p = 0,05$) dan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)

Langkah-langkah untuk uji hipotesis komparatif dan korelatif adalah dengan uji normalitas data yang mana bertujuan untuk menginterpretasikan apakah suatu data memiliki sebaran normal atau tidak. Karena pemilihan penyajian data dan uji hipotesis tergantung dari normal tidaknya distribusi data. Untuk penyajian data yang terdistribusi normal, maka digunakan mean dan standar deviasi sebagai pasangan ukuran pemusatan dan penyebaran. Sedangkan untuk penyajian data yang tidak terdistribusi normal digunakan median dan minimum-maksimum sebagai pasangan ukuran pemusatan dan penyebaran. Untuk uji hipotesis, jika sebaran data normal, maka digunakan uji parametrik. Sedangkan jika sebaran data tidak normal digunakan uji non parametrik.

Kemudian ada uji homogenitas varian, yaitu uji yang bertujuan untuk menguji berlaku atau tidaknya asumsi ANOVA, yaitu apakah data yang diperoleh dari setiap perlakuan memiliki varian yang homogen. Jika didapatkan varian yang homogen, maka analisa dapat dilanjutkan dengan uji ANOVA.

Selanjutnya ada uji One-way ANOVA yang bertujuan untuk membandingkan nilai rata-rata dari masing-masing kelompok perlakuan dan mengetahui bahwa minimal ada dua kelompok yang berbeda signifikan. Dan berikutnya ada Post hoc test (uji Least Significant Difference) yang bertujuan

	<p>untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari hasil tes ANOVA. Uji Post Hoc yang digunakan adalah uji Tokedengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$). Untuk uji korelasi Pearson yaitu untuk mencari hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat yang telah ditentukan sebelumnya dari hasil uji Post Hoc (LSD).</p>
9	<p>Bahaya potensial yang langsung atau tidak langsung, segera atau kemudian dan cara-cara untuk mencegah atau mengatasi kejadian (termasuk rasa nyeri dan keluhan lain)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peneliti digigit hewan coba: <i>handling</i> hewan coba dengan benar - Rasa tidak nyaman pada hewan coba: melakukan prosedur anestesi sebelum melakukan prosedur pencabutan gigi agar hewan coba tidak kesakitan serta melakukan pengecekan hewan coba setiap hari (kebersihan kandang, makanan, dll) untuk mengurangi kemungkinan hewan coba mengalami kematian ditengah penelitian. Cara <i>handling</i> tikus dalam melakukan anestesi Ketamin 0,2 ml secara intraperitoneal adalah dengan memegang bagian pangkal ekor. Kemudian telapak tangan menggenggam melalui bagian belakang tubuh dengan jari telunjuk dan jempol secara perlahan diletakkan disamping kiri dan kanan leher. Tangan yang lainnya membantu dengan menyangga dibawahnya, atau tangan lainnya dapat digunakan untuk menyuntik. - Kemungkinan kematian hewan coba pasca pemberian anestesi: anestesi dibantu oleh tenaga ahli yang sudah berpengalaman - Rasa sakit dan kematian hewan coba yang berikan perlakuan pencabutan gigi: pencabutan gigi dibantu oleh tenaga ahli yang sudah berpengalaman - Infeksi pasca pencabutan gigi: diantisipasi dengan melakukan sterilisasi alat-alat yang digunakan, sterilisasi kandang, dan pemberian antibiotik pasca pencabutan gigi menggunakan gentamicin 0,3 ml intraperitoneal jika terjadi infeksi pada hewan coba. - Sondase pada saat pemberian makan hewan coba pasca tindakan pencabutan gigi dilakukan yang sudah ahli / dengan bantuan ahli.
10.	<p>Pengalaman terdahulu (sendiri atau orang lain) dan tindakan yang hendak diterapkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sudah ada penelitian sebelumnya untuk melakukan pencabutan gigi pada <i>Rattus norvegicus</i>. - Beberapa literatur menunjukkan telah dilakukan penelitian terkait pembuatan sediaan dengan menggunakan ekstrak buah alpukat namun bukan untuk penyembuhan luka pasca pencabutan gigi
11.	<p>Bila penelitian ini menggunakan orang sakit dan dapat memberi manfaat untuk subyek yang bersangkutan, uraikan manfaat itu ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan orang sakit
12.	<p>Bagaimana memilih pasien/sukarelawan sehat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan pasien / sukarelawan sehat
13.	<p>Bila penelitian ini menggunakan subyek manusia, jelaskan hubungan antara peneliti dengan subyek yang diteliti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan subyek manusia
14.	<p>Bila penelitian ini menggunakan orang sehat, jelaskan cara pemeriksaan kesehatannya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan orang sehat

15.	<p>Jelaskan cara pencatatan selama penelitian, efek samping dan komplikasi bila ada Pencatatan dan analisa data dilakukan di akhir penelitian . Analisis data :</p> <p>Hasil pengukuran jumlah pembuluh darah yang positif pada tikus kontrol dan perlakuan dianalisa secara statistik dengan menggunakan program SPSS 17.0 for Windows 7 dengan tingkat signifikansi 0,05 ($p = 0,05$) dan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)</p> <p>Langkah-langkah untuk uji hipotesis komparatif dan korelatif adalah dengan uji normalitas data yang mana bertujuan untuk menginterpretasikan apakah suatu data memiliki sebaran normal atau tidak. Karena pemilihan penyajian data dan uji hipotesis tergantung dari normal tidaknya distribusi data. Untuk penyajian data yang terdistribusi normal, maka digunakan mean dan standar deviasi sebagai pasangan ukuran pemusatan dan penyebaran. Sedangkan untuk penyajian data yang tidak terdistribusi normal digunakan median dan minimum-maksimum sebagai pasangan ukuran pemusatan dan penyebaran. Untuk uji hipotesis, jika sebaran data normal, maka digunakan uji parametrik. Sedangkan jika sebaran data tidak normal digunakan uji non parametrik.</p> <p>Kemudian ada uji homogenitas varian, yaitu uji yang bertujuan untuk menguji berlaku atau tidaknya asumsi ANOVA, yaitu apakah data yang diperoleh dari setiap perlakuan memiliki varian yang homogen. Jika didapatkan varian yang homogen, maka analisa dapat dilanjutkan dengan uji ANOVA.</p> <p>Selanjutnya ada uji One-way ANOVA yang bertujuan untuk membandingkan nilai rata-rata dari masing-masing kelompok perlakuan dan mengetahui bahwa minimal ada dua kelompok yang berbeda signifikan .Dan berikutnya ada Post hoc test (uji Least Significant Difference) yang bertujuan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari hasil tes ANOVA. Uji Post Hoc yang digunakan adalah uji Tokedengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$). Untuk uji korelasi Pearson yaitu untuk mencari hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat yang telah ditentukan sebelumnya dari hasil uji Post Hoc (LSD).</p>
16.	<p>Bila penelitian ini menggunakan subyek manusia, jelaskan bagaimana cara memberitahu dan mengajak subyek (lampirkan contoh surat persetujuan subyek) Bila pemberitahuan dan kesediaan subyek bersifat lisan atau bila karena sesuatu hal subyek tidak dapat atau tidak perlu dimintakan persetujuan, berilah alasan yang kuat untuk itu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan subyek manusia
17.	<p>Bila penelitian ini menggunakan subyek manusia, apakah subyek mendapat ganti rugi bila ada efek samping? Berapa banyak?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan subyek manusia
18.	<p>Bila penelitian ini menggunakan subyek manusia, apakah subyek diasuransikan?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian ini tidak menggunakan subyek manusia

Peneliti

1. Isky Andra Saphira	105070400111028	
-----------------------	-----------------	--

Pembimbing :

1. Nur Permatasari, Dr, drg, MS	19601005 199103 2 001	
2. Diah, drg, Sp.Perio	720329 07 1 2 0069	

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal

Malang,
An. Ketua
Koordinator Divisi I,

Prof. Dr. dr. Teguh Wahyu Sardjono DTM& H, MSc, SpParK

