

BAB 4**METODE PENELITIAN****4.1 Rancangan penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan *True Experimental Design* yaitu *Posttest Control Group Design*.

4.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini saliva salah satu mahasiswa PSPDG UB angkatan 2011 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi:

1. Saliva yang diambil pada saat pagi hari setelah tidur.
2. Saliva belum terkontaminasi makanan, air, maupun pasta gigi

Kriteria Eksklusi:

1. Saliva berasal dari orang yang mengkonsumsi obat-obatan
2. Saliva yang berasal dari orang yang merokok.

Dalam penelitian ini menggunakan 5 kelompok, dengan rincian 1 kelompok sebagai kelompok kontrol dan 4 kelompok lain sebagai kelompok perlakuan, diberi sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 16%, 20%, 23% dan 26%.



Dengan pengulangan sesuai dengan rumus *Federer* :

$$(n-1)(t-1) \geq 15$$

$$(n-1)(5-1) = 15$$

$$n = 6$$

keterangan:

n = banyak pengulangan

t = banyak perlakuan

Sesuai perhitungan diatas, pengulangan yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak 6 kali.

4.3 Lokasi dan waktu penelitian

4.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biokimia FKUB

4.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada Oktober 2014.

4.4 Variabel penelitian

Penelitian ini terdiri dua variabel, yaitu:

Variabel bebas : sari jus lidah buaya konsentrasi 16%, 20%, 23%, dan
26%

Variabel tergantung : pH saliva

4.5 Definisi operasional

4.5.1 Sari jus Lidah buaya (*Aloe vera*)

Adalah cairan yang diperoleh dari proses penyaringan jus lidah buaya (*Aloe vera*)

4.5.2 pH saliva

Adalah derajat keasaman saliva.

4.6 Bahan dan Alat penelitian

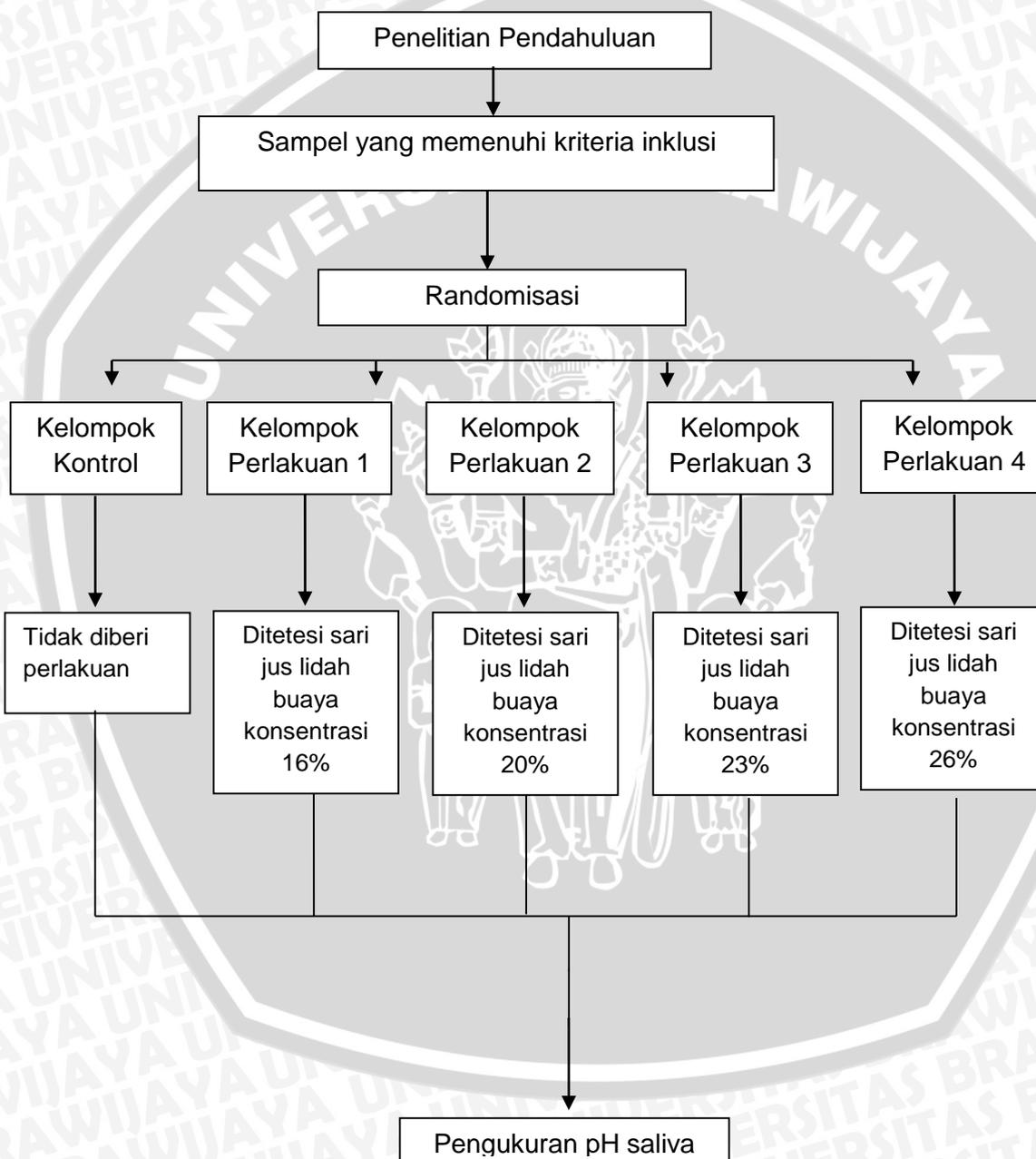
4.6.1 Alat dalam penelitian ini :

1. pH meter digital
2. gelas plastik kecil untuk saliva
3. tabung falkon steril
4. pipet tetes steril
5. tabung enlemeyer steril
6. timbangan
7. *stopwatch*
8. gelas ukur
9. *Blender*

4.6.2 Bahan penelitian ini:

1. Sari jus lidah buaya (*Aloe vera*) dengan berbagai konsentrasi
2. Kasa

4.7 Prosedur Penelitian



Sampel saliva diambil dari sukarelawan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan cara *spitting* yaitu sukarelawan mengeluarkan saliva sebanyak 5 ml kemudian saliva ditampung dalam gelas plastik kecil. Saliva kemudian dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun, kelompok perlakuan 1 diberi 1 ml sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 16%, kelompok perlakuan 2 diberi 1 ml sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 20%, kelompok perlakuan 3 diberi 1 ml sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 23%, kelompok perlakuan 4 diberi 1 ml sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 26%. Konsentrasi 16%, 20%, 23% dan 26% didapat setelah peneliti melakukan penelitian pendahuluan.

4.7.1 Pembuatan Sari jus lidah buaya

Daun Lidah buaya ditimbang sebanyak 50 gram, kemudian diblender hingga terpotong agak halus. Lalu, sediaan disaring menggunakan kasa hingga mendapatkan sari dari daun lidah buaya. Ini merupakan konsentrasi dari sari jus lidah buaya 100%.

Sari jus lidah buaya 100% diambil sebanyak 16 ml lalu ditambahkan dengan aquadest steril sebanyak 84 ml kemudian diaduk hingga merata untuk mendapatkan konsentrasi sari jus lidah buaya 16%.

Sari jus lidah buaya 100% diambil sebanyak 20 ml lalu ditambahkan dengan aquadest steril sebanyak 80 ml kemudian diaduk hingga merata untuk mendapatkan konsentrasi sari jus lidah buaya 20%.

Sari jus lidah buaya 100% diambil sebanyak 23 ml lalu ditambahkan dengan aquadest steril sebanyak 77 ml kemudian diaduk hingga merata untuk mendapatkan konsentrasi sari jus lidah buaya 23%.

Sari jus lidah buaya 100% diambil sebanyak 26 ml lalu ditambahkan dengan aquadest steril sebanyak 74 ml kemudian diaduk hingga merata untuk mendapatkan konsentrasi sari jus lidah buaya 26%.

4.7.2 Proses Pengukuran pH saliva

Sampel saliva pada penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok, yakni :

K: Kelompok kontrol, yaitu saliva sampel tanpa diberi tetesan sari jus lidah buaya.

P1: Kelompok saliva yang ditetesi sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 16%.

P2: Kelompok saliva yang ditetesi sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 20%.

P3: Kelompok saliva yang ditetesi sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 23%.

P4: Kelompok saliva yang ditetesi sari jus lidah buaya dengan konsentrasi 26%.

Saliva diletakkan pada 5 tabung falkon sebanyak 1 ml, kemudian 4 tabung tersebut ditetesi oleh sari jus lidah buaya sebanyak 1 ml dengan waktu yang bersamaan, 1 tabung hanya diisi saliva sebanyak 1 ml sebagai kelompok kontrol. Kemudian pH saliva diukur dengan menggunakan pH meter.

4.8 Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program komputer. Data terlebih dahulu dilakukan uji distribusi normalitas dan homogenitas varian menggunakan *kolmogorov smirnov* dan *levene homogeneity test*. Apabila data terdistribusi

normal dan homogen, analisis data yang digunakan adalah uji statistik one way ANOVA dan *Korelasi Pearson*.

Hipotesis Statistik:

H_0 : tidak ada perbedaan nilai pH saliva yang telah ditetesi sari jus lidah buaya (*Aloe vera*) pada berbagai konsentrasi

H_1 : ada perbedaan nilai pH saliva yang telah ditetesi sari jus lidah buaya (*Aloe vera*) pada berbagai konsentrasi

Apabila $p \text{ value} \geq \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, apabila $p \text{ value} < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

