

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratories murni.

B. Subyek Penelitian

Bahan uji : Perancah koral buatan yang dikembangkan oleh tim peneliti rekayasa jaringan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

C. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di laboratorium Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menghitung lama waktu penyerapan perancah buatan pada larutan aquades.

Waktu penelitian : penelitian akan dilaksanakan selama bulan Mei sampai Juni 2015.

D. Variabel Penelitian dan Definisi operasional

1. Identifikasi Variabel

a. Variabel pengaruh :

Konsentrasi perancah buatan

b. Variabel bebas :

- 1) Sampel perancah gelatin
- 2) Sampel perancah perbandingan 4 untuk gelatin dan 6 untuk CaCO_3
- 3) Sampel perancah perbandingan 7 untuk gelatin dan 4 untuk CaCO_3

c. Variabel terpengaruh :

- 1) Lama penyerapan

d. Variabel terkendali :

- 1) Ukuran perancah
- 2) Volume bahan tetesan
- 3) Waktu penetesan

e. Variabel tak terkendali

- 1) Kekasaran permukaan perancah
- 2) Sifat fisik permukaan perancah
- 3) Jumlah dan ukuran pori-pori perancah

2. Definisi Operasional

- a. Aquades adalah air murni yang di asumsikan hanya memiliki molekul murni H_2O tanpa adanya penambahan zat tertentu.
- b. Perancah koral buatan dalam penelitian ini adalah perancah yang berbentuk medan tipis dan dibuat dengan teknik hidrogel dengan bahan utama gelatin dan CaCO_3 yang dikembangkan tim rekayasa

jaringan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

- c. Lama penyerapan adalah waktu yang diperlukan oleh perancah koral dan gelatin untuk menyerap air yang dihitung menggunakan stopwatch dalam satuan detik.

E. Instrumen Penelitian

1. Bahan Penelitian

- a. Alumunium
- b. Perancah buatan :
 - 1) Sampel perancah gelatin
 - 2) Sampel perancah perbandingan 4 untuk gelatin dan 6 untuk CaCO_3
 - 3) Sampel perancah perbandingan 7 untuk gelatin dan 3 untuk CaCO_3
- c. Aquades
- d. Alat tulis

2. Alat penelitian

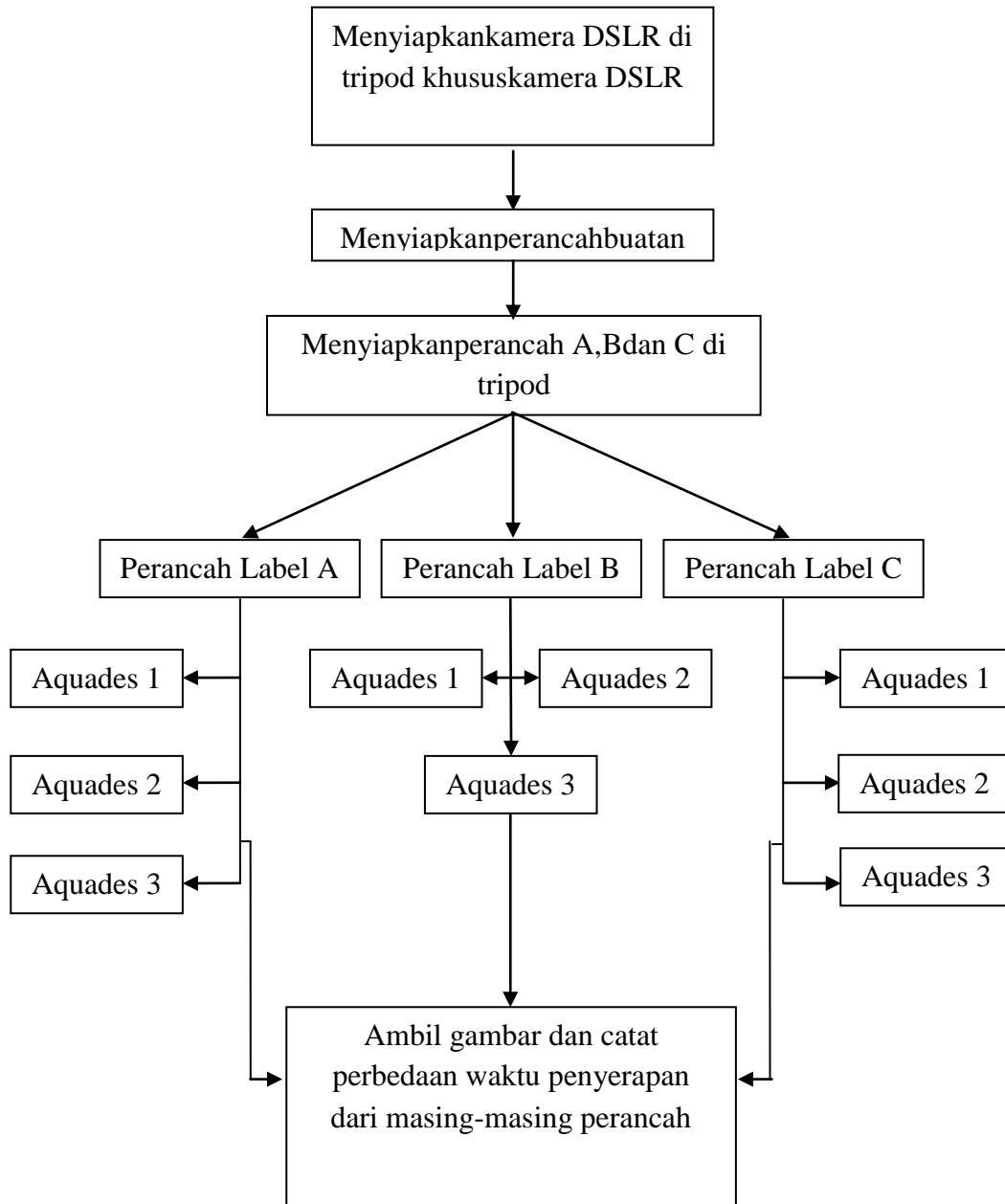
- a. Tripod camera.
- b. Camera DSLR.
- c. Mikropipet.

F. Jalannya penelitian

1. Menyiapkan bahan pembuatan alat serupa tripod sebagai tempat perancah buatan dan tempat kamera DSLR.
2. Membuat alat serupa tripod sejumlah 2 unit.
3. Menyiapkan perancah koral buatan yang dibuat oleh tim rekayasa jaringan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
4. Sediakan 2 buah perancah koral buatan untuk dilakukan penelitian.
5. Beri label A untuk perancah gelatin, label B untuk perancah konsentrasi 4:6 dan label C untuk perancah konsentrasi 7:3.
6. Menyiapkan bahan untuk tetesan yaitu aquades.
7. Menyiapkan tripod untuk penempatan camera dan penempatan perancah buatan.
8. Teteskan bahan aquades dengan menggunakan mikropipet ke perancah buatan label A.
9. Ambil gambar (foto) aktifitas yang dilakukan.
10. Ulangi kembali penetesan dan pengambilan gambar pada perancah buatan label A hingga 3 kali.
11. Amati secara *computerize* menggunakan aplikasi tertentu untuk melihat berapa lama waktu penyerapan yang terjadi pada perancah buatan label A.
12. Teteskan bahan aquades dengan menggunakan mikropipet ke perancah buatan label B.
13. Ambil gambar (foto) aktifitas yang dilakukan.

14. Ulangi kembali penetasan dan pengambilan gambar pada perancah buatan label B hingga 3 kali.
15. Amati secara *computerize* menggunakan aplikasi tertentu untuk melihat berapa lama waktu penyerapan yang terjadi pada perancah buatan label B.
16. Teteskan bahan aquaden dengan menggunakan mikropipet ke perancah buatan label C.
17. Ambil gambar (foto) aktifitas yang dilakukan.
18. Ulangi kembali penetasan dan pengambilan gambar pada perancah buatan label C hingga 3 kali.
19. Amati secara *computerize* menggunakan aplikasi tertentu untuk melihat berapa lama waktu penyerapan yang terjadi pada perancah buatan label C.
20. Mencatat hasil dari perbedaan lama waktu penyerapan perancah buatan yang telah diteliti.

G. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

H. Analisis data

Analisis data untuk penelitian dan hasil penelitian tentang lama penyerapan permukaan perancah menggunakan uji normalitas data dengan *Shapiro-Wilk* dan uji statistik menggunakan ONE-WAY ANOVA karena sampel yang diteliti hanya sejumlah 3 sampel dan diberi perlakuan yang sama terhadap setiap sampel.