

BAB III METODE PENELITIAN

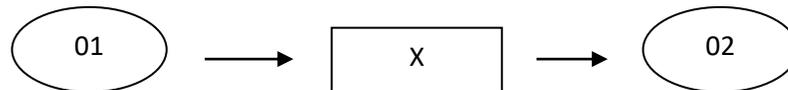
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan studi Pra - Eksperimen (*Pre - Experiment*), yaitu untuk membandingkan persentase penurunan angka kuman sebelum dan setelah mengalami perlakuan atau pengolahan, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Rancangan ini berguna untuk mendapatkan informasi awal terhadap pertanyaan yang ada dalam penelitian. (Sugiyono, 2010).

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah desain *The one group, Pretest-Posttest Design*. Karena peneliti melakukan penelitian angka kuman pada piring sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan menggunakan campuran larutan jeruk purut dan belimbing wuluh.



Gambar III.1 Desain Penelitian

Keterangan :

- | | |
|--------------|--|
| 01 | : Sampel piring kotor sebelum perlakuan dengan jeruk purut dan belimbing wuluh |
| 02 | : Sampel piring sesudah perlakuan dengan jeruk purut dan belimbing wuluh |
| X(Perlakuan) | : konsentrasi/ dosis |
| | – 10 ml jeruk purut dan 10 ml belimbing wuluh |
| | – 20 ml jeruk purut dan 20 ml belimbing wuluh |
| | – 30 ml jeruk purut dan 30 ml belimbing wuluh |

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Laboratorium Mikrobiologi Prodi Sanitasi Program Diploma III Kampus
Magetan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

2. Waktu Penelitian

Bulan Januari – Mei 2020

C. Metode Pembuatan Larutan

1. Menyiapkan alat dan bahan

a. Alat :

- 1) Blender
- 2) Saringan
- 3) Pisau
- 4) Baskom (4)
- 5) Gelas ukur
- 6) Pengaduk
- 7) Pemaseras jeruk
- 8) Botol
- 9) Corong

b. Bahan

- 1) Jeruk Purut
- 2) Belimbing wuluh
- 3) Aquades

2. Jeruk Purut yang sudah disiapkan langsung diperas dengan jumlah masing-masing

- Komposisi 1 : 10 ml
- Komposisi 2 : 20 ml
- Komposisi 3 : 30 ml

3. Belimbing Wuluh dipotong kecil kecil lalu dimasukkan dalam blender

4. Belimbing Wuluh yang sudah diblender lalu disaring dan hanya diambil sari nya.
 - Komposisi 1 : 10 ml
 - Komposisi 2 : 20 ml
 - Komposisi 3 : 30 ml
5. Campur larutan jeruk purut dan belimbing wuluh dengan aquadest
6. Beri label pada (larutan A, larutan B, larutan C)
7. Ujikan larutan terhadap piring dengan uji SWAB alat makan di laboratorium.

Tabel III.1
Komposisi Pembuatan Larutan

No.	Komposisi jeruk purut	Komposisi belimbing wuluh	Komposisi aquadest
1.	10 ml	10 ml	500 ml
2.	20 ml	20 ml	500 ml
3.	30 ml	30 ml	500 ml

D. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah variasi larutan yang menggunakan jeruk purut dan belimbing wuluh (10 ml, 20 ml, 30 ml) untuk menurunkan angka kuman yang tinggi pada peralatan makan (piring).

2. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah piring bersih yang memiliki angka kuman yang tinggi.

E. Teknik pengambilan sampel

Metode sampling yang digunakan peneliti adalah Quota Sampling yaitu dengan cara menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuata yang diinginkan.

F. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel Bebas

- 1) Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 10 ml dan belimbing wuluh 10 ml
- 2) Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 20 ml dan belimbing wuluh 20 ml
- 3) Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 30 ml dan belimbing wuluh 30 ml

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kematian bakteri (angka kuman) dengan pengujian swab alat makan

c. Variabel kontrol

- 1) Temperatur air
- 2) Temperatur udara
- 3) PH
- 4) Umur buah
- 5) Ukuran buah

2. Definisi Operasional

Tabel III.2
Definisi Operasional

No	Jenis variabel	Variabel	Definisi operasional	Kategori
1.	Variabel bebas	Jeruk purut dan belimbing wuluh	Konsentrasi larutan jeruk purut dan belimbing wuluh	1. Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 10 ml dan belimbing wuluh 10 ml 2. Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 20 ml dan belimbing wuluh 20 ml 3. Konsentrasi campuran larutan jeruk purut 30 ml dan belimbing wuluh 30 ml
2.	Variabel terikat	Uji SWAB alat makan (piring)	Kematian bakteri (angka kuman) dengan pengujian swab alat makan	Jumlah bakteri E coli harus 0 pada alat makan (piring)

No	Jenis variable	Variabel	Definisi operasional	Kategori
3.	Variabel kontrol	pH	Tingkat keasaman media	Nilai pH hasil pengukuran
		Temperatur air	Panas dan dingin pada media penelitian dengan satuan °C (Derajat Celcius) (suhu 20°C sampai 40°C).	Nilai temperatur hasil pengukuran
		Temperatur udara	Untuk melakukan penilaian suhu udara ruangan berkisar 22 - 25°C	Nilai suhu hasil pengukuran
		Spesifikasi buah jeruk purut dan belimbing wuluh	Tingkat besar buah tersebut untuk mengetahui kadar larutan yang diperoleh	Kecil Sedang Besar

G. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung. Data primer dalam penelitian ini yaitu pembuatan serta penelitian langsung di Kampus Kesehatan Lingkungan Magetan dan hasil uji laboratorium angka kuman yang diteliti di Laboratorium Mikrobiologi Prodi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang ada

- a. Dalam penelitian ini data sekunder yang diperoleh adalah permenkes No.715/MENKES/SK/V/2003 bahwa persyaratan peralatan makan tidak boleh mengandung bakteri lebih dari 100 koloni/cm² permukaan.

- b. PERMENKES RI No. 1096 / MENKES / PER / VI / 2011 Angka kuman pada peralatan makan tidak boleh lebih dari 0 koloni/cm².
- c. Studi kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian yang meliputi data-data dari buku, jurnal, serta laporan-laporan penelitian

H. Teknik Pengumpulan data

1. Observasi

Melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai penelitian secara langsung di lapangan.

2. Pemeriksaan Laboratorium

Untuk memperoleh data kualitas mikrobiologi (angka kuman) pada alat makan yang peneliti buat dilakukan pengambilan sampel dan diperiksa di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Surabaya, Prodi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan

3. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian itu yaitu foto pada saat pembuatan larutan, pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Surabaya, Prodi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan

I. Pengelolaan dan Analisis Data

1. Pengelolaan data

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumusan-rumusan tertentu (Hasan,2002).

Langkah-langkah pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Editing, yaitu pengecekan atau pengoreksian data yang telah dikumpulkan, apakah telah siap dan baik untuk proses selanjutnya.
- b. Coding, yaitu cara pengkodean yang digunakan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan perlakuan masing-masing

c. Tabulating, yaitu cara penyajian dan pengelompokan data sesuai dengan jenis data yang ada.

2. Metode Analisis Data

Data – data yang sudah diperoleh diolah dengan menggunakan analisis secara analitik.

Untuk hasil swab pada alat makan dengan menggunakan larutan antibakteri hasil data dibandingkan dengan PERMENKES RI No. 1098/MENKES/PER/IV/2011 angka kuman pada alat makan tidak boleh lebih dari 0 koloni/cm² . dianalisis dengan menggunakan program analisis data Statistic Product and Service Solution (SPSS) for windows Release 17.0. Analisis pertama yang dilakukan adalah menghitung apakah hasil penelitian diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. uji yang digunakan yaitu uji Paired Sample Test.