

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan studi deskriptif yakni memberikan gambaran mengenai timbulan, komposisi, potensi daur ulang sampah di kawasan kampus politeknik kesehatan Denpasar 2022.

B. Tempat Waktu dan Penelitian

1. Tempat penelitian

Lokasi penelitian ini Kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Sidakarya yang meliputi Direktorat, Jurusan Teknisi Laboratorium Medis dan Jurusan Kesehatan Lingkungan.

2. Waktu penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu Bulan Januari sampai dengan Bulan Mei 2022.

C. Unit Analisis dan Responden

1. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah timbulan sampah, komposisi sampah dan potensi daur ulang sampah di Kampus Poltekkes Kemenkes Denpasar Sidakarya

2. Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pengelola kebersihan di lingkungan kampus Poltekkes Kemenkes Denpasar.

D. Jenis dan teknik pengumpulan data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer didapatkan melalui observasi mengenai jumlah timbulan sampah (kg/hari) serta timbulan sampah per gedung dan kawasan (kg/gedung dan kawasan/hari) di setiap gedung Poltekkes Kemenkes Denpasar dan pengukuran mengenai volume sampah yang dibuang ke TPA perhari dan komposisi sampah

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian meliputi jumlah pegawai, jumlah ruangan, jumlah tenaga pengelola kebersihan, sarana prasarana pengelola kebersihan Poltekkes Kemenkes Denpasar.

2. Teknik pengumpulan data

Pelaksanaan penelitian terdiri dari empat pengukuran, yaitu:

a. Pengukuran timbulan sampah

Pengukuran timbulan sampah dilakukan dengan dua metode, yaitu metode berat dan volume. Sedangkan pengukuran komposisi hanya menggunakan metode berat. Kedua metode ini dapat disebut *Weight-Volume Analysis*.

Peralatan yang dibutuhkan dalam proses pengambilan sampel antara lain (BadanStandardisasi Nasional, 1994):

- 1) Kantong plastik penampungan sampah.

2) Kotak kayu pengukur volume sampah.

3) Timbangan.

4) Meteran .

Tata cara pengambilan dan pengukuran sampel timbulan sampah antara lain(Badan Standardisasi Nasional, 1994):

1) Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

2) lakukan pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah.

3) catat jumlah unit masing-masing penghasil sampah.

4) kumpulkan kantong plastik yang sudah terisi sampah.

5) angkut seluruh kantong plastik ke tempat pengukuran.

6) timbang kotak pengukur.

7) tuang secara bergiliran contoh tersebut ke kotak pengukur.

8) hentak 3 kali kotak contoh dengan mengangkat kotak setinggi 20 cm.
Lalu jatuhkan ke tanah.

9) ukur dan catat volume sampah (V_s).

10) timbang dan catat berat sampah (B_s).

11) ukur dan catat berat sampah.

12) timbang dan catat berat sampah.

13) pilah contoh berdasarkan komponen komposisi sampah.

14) timbang dan catat berat sampah.

Rumus timbulan per hari :

$$= \frac{\text{Volume sampah (L)}}{\text{jumlah unit penghasil sampah (m2 per orang)}}$$

$$= \frac{\text{Berat sampah (kg)}}{\text{jumlah unit penghasil sampah (m2 per orang)}}$$

b. Komposisi sampah;

Cara pengukuran sampel komposisi sampah dapat dikerjakan setelah melakukan pengukuran sampel timbulan sampah (Slamet Raharjo, Rima Geovani).

Rumus komposisi (% berat) :

$$= \frac{\text{berat komponen sampah (kg)}}{\text{berat total sampah yang diukur (kg)}}$$

c. Potensi daur ulang sampah

Penentuan potensi daur ulang sampah dengan melakukan pemilahan sampah yang dapat didaur ulang dari sampah yang telah dipisahkan menurut komposisinya dan ditimbang beratnya.

Rumus potensi daur ulang

$$\frac{\text{berat komponen dapat didaur ulang}}{\text{berat total sampah dari sumber}} \times 100 \%$$

3. Instrumen pengumpulan data

Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- a. alat pengambil contoh berupa kantong plastik dengan volume 40 liter;
- b. alat pengukur volume contoh berupa kotak berukuran 30 cm x 30 cm x 100 cm, yang dilengkapi dengan skala tinggi;
- c. timbangan (0 –100) kg
- d. perlengkapan berupa alat pemindah (seperti sekop) dan sarung tangan

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data yang digunakan adalah dengan pengolahan data secara manual. Langkah – langkah pengolahan data:

- a. *Editing*, yaitu melakukan pemeriksaan data dengan cara mengecek kembali kebenaran dan kelengkapan dari data yang telah terkumpul.
- b. *Coding*, merupakan pengelompokkan data hasil pada obyek pengamatan. Dalam proses koding dibuatkan kategori-kategori tertentu untuk mengklasifikasikan data yang ada sehingga mempermudah saat mengentry data serta menganalisis data tersebut.
- c. *Cleaning*, yaitu memeriksa kembali data sebelum dianalisis, untuk memastikan data tersebut tidak ada yang salah, sehingga data tersebut siap dianalisis.

2. Analisis data

Data – data yang terkumpul diolah selanjutnya dengan menggunakan analisa deskriptif. Data berat dan volume sampah yang masuk ke TPA

diperoleh dari hasil pengukuran berat dan volume sampah dari masing – masing tempat sampah di kawasan Poltekkes Kemenkes Denpasar. Ada 14 titik yang diukur berat dan volume sampahnya yaitu dari gedung auditorium di bagi menjadi dua titik, gedung Jurusan TLM dibagi menjadi dua titik, gedung direktorat dibagi menjadi tiga titik, gedung jurusan kesehatan lingkungan dibagi menjadi lima titik, dan area kantin dibagi menjadi satu titik pengumpulan sampah.