

Lampiran 4. Langkah Pengujian Kadar Air dan Kadar Volatil

Hasil dari pengolahan limbah makanan dengan alat FWR dilakukan pengujian laboratorium terhadap kadar air, kadar volatil, nitrogen, fosfor, kalium & karbon.

1. Kadar Air

Prinsip untuk penetapan kadar air adalah air dalam contoh diuapkan dengan cara pengeringan oven pada suhu 105 °C selama 16 jam. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penetapan kadar air sebagai berikut:

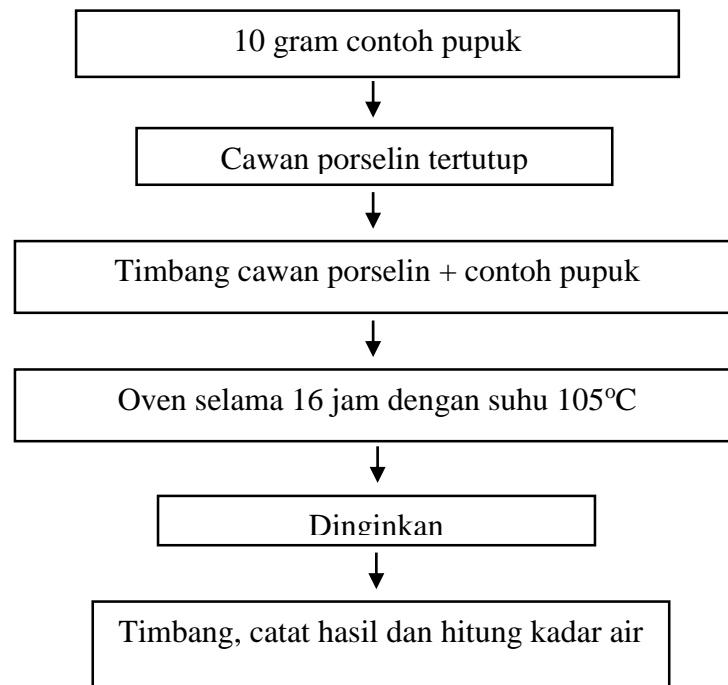
a. Alat:

- Neraca analitik
- Botol timbang
- Oven dengan suhu 105°C
- Desikator

b. Bahan:

- Sampel pupuk yang akan diuji

Cara kerja dari pengujian penetapan kadar air:



Cara perhitungan kadar air dapat menggunakan rumus:

$$\% \text{ Kadar Air} = (W - W1) \times 100/W$$

Dimana: W = bobot contoh asal dalam gram

W_1 = bobot contoh setelah dikeringkan dalam gram

100 = faktor konveksi ke %

f_k (faktor koreksi kadar air) = $100/(100 - \% \text{ kadar air})$ (dihitung dari kadar air contoh pupuk halus dan digunakan sebagai faktor koreksi dalam perhitungan hasil analisis selain kadar air dan bahan ikutan)

2. Kadar Volatil

Kadar volatil adalah jumlah zat uap yang terkandung dalam suatu bahan yang mengalami pemanasan. Prinsip untuk mengetahui kadar volatil adalah pemanasan bahan pada temperatur dimana bagian volatil bahan akan menguap. Metode yang digunakan adalah gravimetri yang maksudnya adalah pengukuran dilakukan berdasarkan pengukuran berat komponen.

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam mengetahui kadar volatil sebagai berikut:

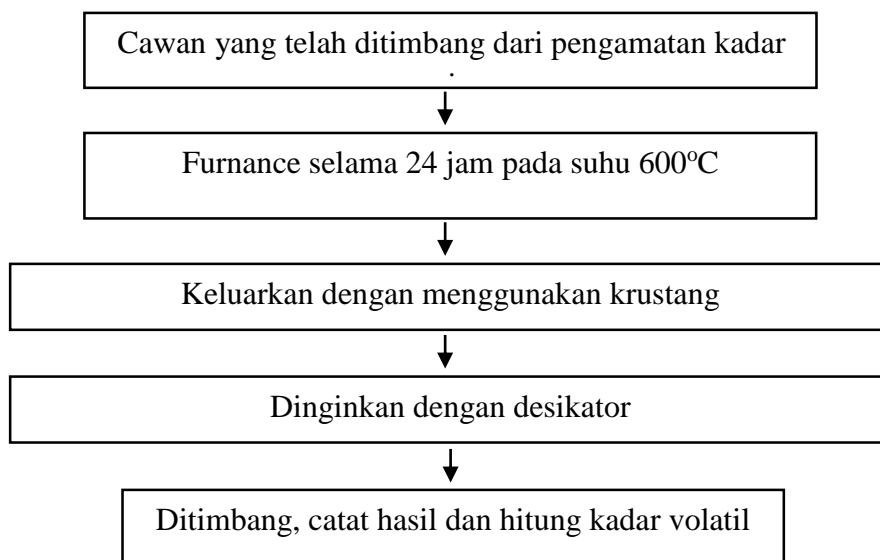
a. Alat:

- Timbangan analitik
- Furnance 600°C
- Penejepit atau krustang
- Desikator

b. Bahan:

- Cawan porselin yang berisi sampel sampah dari penetapan kadar air

Cara kerja dari pengujian penetapan kadar volatil:



Cara perhitungan kadar volatil dapat menggunakan rumus:

a. % Kadar volatil =

$$\frac{(\text{Berat cawan+sampel sebelum pemanasan}) - (\text{Berat cawan+sampel sesudah pemanasan})}{(\text{Berat cawan+sampel sebelum pemanasan}) - \text{Berat cawan kosong}} \times 100\%$$

b. % Kadar Abu = 100% - % Kadar Volatil