

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan tanggal 27 Maret – 29 April 2002 di Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat :

Cawan Con Way, Timbangan Analitik, Gelas eker, Gelas ukur, Termometer, Pipet 1 ml, Higrometer, Spektrofotometer, Oven, Botol Timbang, Desikator.

3.2.2 Bahan :

Durian lokal, Kalium dikromat asam, Kalium karbonat jenuh dan Aquades.

3.3 Cara Kerja

3.3.1 Pemilihan Bahan

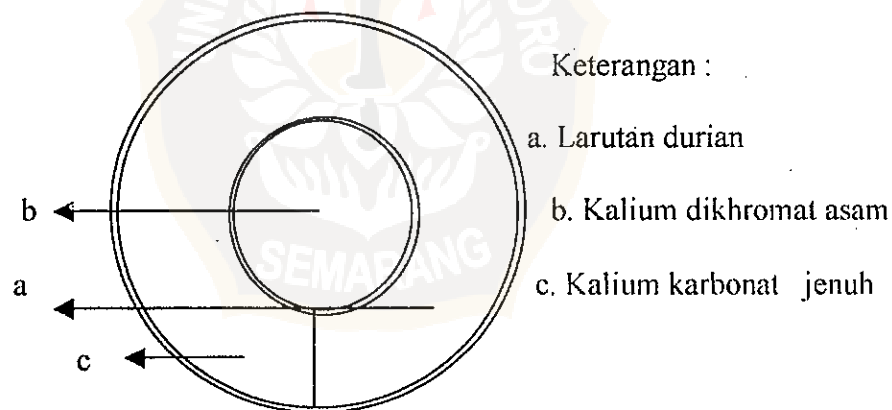
Bahan yang digunakan yaitu 12 buah durian lokal dari desa Brongkol, Jambu, Ambarawa. Buah diambil dari satu pohon yang sama dan dengan waktu panen yang sama (sekitar jam 07.00). Pemanenan dilakukan saat buah masak pohon, ditandai dengan jatuhnya durian dari pohon (durian jatuh tergantung oleh tali pengikat).

3.3.2 Perlakuan lama penyimpanan

Buah durian utuh disimpan dalam satu ruangan secara acak pada suhu kamar, dengan lama penyimpanan tiga hari, enam hari, sembilan hari dan kontrol yaitu tanpa penyimpanan.

3.3.3 Isolasi alkohol

- membuat campuran daging buah durian bagian ujung, tengah dan pangkal kemudian diambil kurang lebih 5 gram dan dilarutkan dengan aquades hingga 100 ml
- larutan durian tersebut diambil 1 ml lalu ditempatkan pada bagian a cawan Con Way, sementara pada bagian b 1 ml asam kalium dikromat dan bagian c 1 ml kalium karbonat jenuh, seperti terlihat pada gambar 02 berikut ini :



Gambar 02. Diagram cawan Con Way

- cawan ditutup, didiamkan selama 1 hari
- setelah itu diambil larutan bagian b 1 ml lalu diencerkan dengan aquades hingga 10 ml

- ditempatkan dalam tabung kuvet, kemudian dilihat absorbansinya melalui spektrofotometer
- nilai absorbansi larutan alkohol durian dari masing-masing perlakuan dimasukkan ke dalam persamaan $x = \frac{0,466 - y}{4,36}$ (Lampiran 04) hingga diperoleh suatu nilai (y sebagai nilai absorbansi larutan alkohol durian)
- kadar alkohol dicari dengan memasukkan nilai tersebut (x) kedalam rumus sebagai berikut :

$$\text{kadar alkohol} = \frac{(x) (100ml)}{\text{gram bahan}} \times 100\% \quad (\text{Sudarmaji,dkk,1989}).$$

3.4 Parameter yang diamati

3.4.1 Parameter Utama

- ◆ Kandungan alkohol : menggunakan prinsip “Micro Diffusion Con Way” (Sudarmadji, dkk, 1989).

3.4.2 Parameter pendukung

- ◆ Kadar air : menggunakan cara pengeringan dengan pemanasan oven. Botol timbang dicuci, dikeringkan dalam oven selama 1 jam pada suhu 105⁰C, kemudian dimasukkan dalam desikator selama 15 menit, lalu ditimbang. Sejumlah sampel ditimbang, dimasukkan dalam botol timbang dan dikeringkan dalam oven selama 4 jam pada suhu 105⁰C. Kemudian didinginkan dalam desikator selama 5 menit dan ditimbang. Perlakuan tersebut

dilakukan sampai diperoleh berat konstan. Kadar air dihitung menggunakan rumus :

Berat air = sampel bahan basah – bahan kering

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{berat air}}{\text{berat bahan}} \times 100 \% \text{ (Sudarmadji, 1989).}$$

- ♦ Faktor lingkungan : untuk masing-masing perlakuan, suhu dan kelembaban diukur setiap kurang lebih pukul 10.00.

3.5 Metode Analisis

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dimaksud yaitu :

P₀ : tidak disimpan (0 hari sebagai kontrol)

P₁ : Penyimpanan 3 hari setelah panen

P₂ : Penyimpanan 6 hari setelah panen

P₃ : Penyimpanan 9 hari setelah panen

Data hasil penelitian selanjutnya dianalisis dengan analisis varians (ANOVA). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antar perlakuan lama penyimpanan terhadap parameter yang diamati dilanjutkan dengan uji Duncan pada tingkat signifikan 5 % (Gomez and Gomez, 1995).