

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2023, di Laboratorium Analisis dan Pengolahan Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Terung Ungu , gula pasir, kapur sirih, dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah oven listrik, kompor, pisau, talenan, baskom, panci, sendok pengaduk, penggaris, saringan, timbangan analitik, timbangan digital, Gelas ukur, Labu ukur, Gelas piala, pipet tetes, corong kaca, kertas saring, *texture analyzer*, cawan aluminium, cawan porselin, tanur, desikator, *stopwatch*, dan *aluminium foil*.

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu lama perendaman dalam larutan kapur sirih (P) yang terdiri dari 4 (empat) perlakuan lama perendaman yang berbeda pada setiap taraf percobaan dengan konsentrasi larutan kapur sirih yaitu 1%. Kelima perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

P1 : Tanpa perendaman dalam larutan kapur sirih (kontrol)

P2 : lama perendaman 2 jam

P3 : lama perendaman 4 jam

P4 : lama perendaman 6 jam

Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 20 satuan percobaan.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Bahan

Terung Ungu diperoleh dari lahan perkebunan Terung Ungu di Muaro Jambi dengan umur panen 3 Bulan. Terung Ungu dipilih dan digunakan dengan kualitas yang baik, segar, seragam yang memiliki bentuk ramping dan panjang ditandai dengan warna kulit Terung Ungu yang gelap keunguan serta permukaan Terung

Ungu yang licin dan mengkilap dengan biji yang sangat sedikit, serta bebas dari penyakit tanaman.

3.4.2 Pembuatan manisan kering (Nusa, dkk, 2014 yang dimodifikasi)

308 g Terung Ungu disortasi terlebih dahulu untuk menghindari buah rusak, busuk, dan bahan yang tidak diinginkan sebanyak 58 g. Terung Ungu yang telah disortasi kemudian ditimbang sebanyak 250 g selanjutnya dicuci menggunakan air bersih dan mengalir. Lalu Terung Ungu dipotong bulat dengan diameter $\pm 3,5$ cm dan ketebalan 1 cm. Bahan yang telah dipersiapkan lalu direndam dalam larutan kapur sirih 1% dengan cara kapur sirih 5 g dilarutkan dalam labu ukur kemudian ditambahkan air sampai batas tanda tera 500 ml dengan lama perendaman sesuai dengan 4 perlakuan yang telah ditentukan yaitu tanpa perendaman (kontrol), 2, 4, dan 6 jam. Kemudian dilakukan pencucian hingga bersih dari sisa kapur yang menempel dan ditiriskan. Selanjutnya gula sebanyak 60% dari berat bahan ditambahkan air 150 ml (1:1) dan dipanaskan pada suhu 80°C sampai gula larut dan mendidih, setelah itu dimasukkan Terung Ungu dan dimasak pada suhu 80°C sampai larutan gula kering selama 30 menit. Setelah itu dilakukan penirisan dan proses selanjutnya adalah pengeringan menggunakan oven dengan suhu 60°C selama 16 jam. Manisan kering Terung Ungu yang dihasilkan dianalisa tekstur, kadar air, kadar abu, dan uji organoleptik.

3.5 Parameter yang Diamati

3.5.1 Tekstur menggunakan *Textsture Analyzer* (Farida dkk., 2006)

Pengujian kekerasan manisan kering Terung Ungu menggunakan alat *texture analyzer AND* tipe MCT-2150. Sampel yang akan diukur diletakkan pada lempengan meja penahan dengan diameter 60 mm. Lalu dilakukan penekan terhadap sampel dengan probe silinder diameter 5 mm dengan kecepatan alat menekan sampel adalah 50 mm/s. Hasil pengukuran tekstur akan ditampilkan pada display.

3.5.2 Kadar Air (AOAC, 2005)

Penentuan kadar air dilakukan dengan cara cawan kosong dioven selama 30 menit pada suhu 105°C dan didinginkan di dalam desikator selama 15 menit. Sampel ditimbang sebanyak ± 2 g dan dimasukkan ke dalam cawan yang telah

ditimbang beratnya. Cawan dan sampel ditimbang dikeringkan di dalam oven dengan suhu 105°C selama 3-5 jam, kemudian didinginkan di dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang. Sampel dipanaskan kembali dalam oven selama 30 menit, didinginkan di dalam desikator dan ditimbang. Pengeringan dilakukan sampai diperoleh bobot konstan (selisih penimbangan berturut-turut kurang dari 0,02 g). Perhitungan kadar air dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kadar air} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat cawan (gram)

B = Berat cawan dan sampel sebelum dikeringkan (gram)

C = Berat cawan dan sampel setelah dikeringkan (gram)

3.5.3 Kadar Abu (AOAC, 2005)

Cawan porselin yang akan digunakan terlebih dahulu dioven selama 30 menit dengan suhu 105°C. Kemudian cawan didinginkan dalam desikator selama 15 menit untuk menghilangkan uap air kemudian ditimbang. Selanjutnya timbang sampel sebanyak 2 g dalam cawan yang sudah kering, kemudian dilanjutkan dengan pengabuan di dalam tanur bersuhu 600°C selama 5 jam. Sampel yang telah diabukan didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Penentuan kadar abu dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

W = Berat sampel sebelum di abukan (gram)

W1 = Berat sampel + cawan yang sudah di abukan (gram)

W2 = Berat cawan kosong (gram)

3.5.4 Uji Organoleptik (Setyaningsih, 2010)

Pengujian organoleptik pada penelitian ini menggunakan uji mutu hedonik (Tekstur) dan uji hedonik (Rasa dan Penerimaan keseluruhan). Uji ini dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih. Dalam uji ini panelis diminta mencicipi sampel dan diantara masing-masing pencicipan sampel diharuskan mengonsumsi air minum

sebagai penetral, kemudian panelis diminta untuk memberikan penilaian yang dapat dilihat pada tabel untuk uji mutu hedonik dan tabel untuk uji mutu hedonik.

Tabel 3. Skor Penilaian Uji Mutu Hedonik Manisan Kering Terung Ungu

Skor	Tekstur
5	Sangat keras
4	keras
3	Agak keras
2	Lunak
1	Sangat lunak

Tabel 4. Skor Penilaian Uji Hedonik Manisan Kering Terung Ungu

Skor	Rasa	Penerimaan Keseluruhan
5	Sangat suka	Sangat suka
4	Suka	Suka
3	Agak suka	Agak suka
2	Tidak suka	Tidak suka
1	Sangat tidak Suka	Sangat tidak Suka

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis Of Variance (ANOVA). Apabila terdapat perbedaan yang signifikan maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji Duncan's New Multi Range Test (DNMRT) pada taraf 1%.

3.7 Penentuan Perlakuan Terbaik (Lesmana, 2018)

Pemilihan perlakuan terbaik dapat diketahui dengan cara memberi nilai pembobotan. Pembobotan dilakukan untuk melihat nilai rata-rata pada setiap parameter. Bobot nilai yang diberikan mempunyai selang 1- 4 (terendah-tertinggi). Perlakuan dengan bobot nilai terbesar dianggap sebagai perlakuan terbaik.