

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Industri keripik pisang milik Bapak Heriyanto di Jalan Pagar Alam atau Gang PU Kecamatan Kedaton Bandar Lampung, Laboratorium AHP (Analisis Hasil Pertanian) Universitas Lampung Fakultas Pertanian, dan Laboratorium Tempat Uji Kompetensi (TUK) SMK-SMTI Bandar Lampung pada bulan Januari – Mei 2012.

B. Metode Penelitian

Penelitian penyusunan *draft* SOP pengolahan keripik pisang dilakukan melalui empat tahap, yaitu (1) observasi lapang untuk mendata bahan, alat, dan proses pengolahan keripik pisang dari bahan baku sampai pemasaran, (2) penentuan titik kritis dan kondisi optimal, (3) penyusunan *draft Standard Operating Procedure* (SOP) pengolahan keripik pisang, dan (4) uji coba SOP. Pengamatan dilakukan terhadap sampel keripik pisang sebelum dan setelah penerapan SOP masing-masing tiga kali sampling, meliputi mutu produk (kadar air, kadar abu, kadar lemak, keutuhan dan uji organoleptik). Hasil pengamatan keduanya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik kemudian dianalisis secara deskriptif.

C. Pelaksanaan Penelitian

1. Observasi Lapang

Observasi lapang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan kondisi proses pengolahan keripik pisang pada salah satu IRT pengolahan keripik pisang di Kecamatan Kedaton Bandar Lampung. Proses yang akan diamati meliputi spesifikasi bahan baku sampai dengan pengemasan atau penyimpanan. Pencatatan setiap tahap proses produksi meliputi, kuantitas bahan, spesifikasi alat dan cara serta waktu yang digunakan untuk setiap langkah pengolahan keripik pisang.

2. Penentuan Tahapan Kritis dan Kondisi Optimal

Penentuan tahapan kritis dalam produksi keripik pisang menggunakan analisis pohon keputusan dengan mengidentifikasi pengaruh suatu proses terhadap proses berikutnya dan proses produksi secara keseluruhan, sehingga dapat ditentukan titik proses yang harus memiliki tingkat pengendalian yang ketat.

Kondisi optimal dilakukan melalui pengamatan terhadap variasi kriteria mutu keripik pisang yang dihasilkan sesuai dengan SNI 01-4315-1996, antara lain kadar air, kadar abu, keutuhan dan uji organoleptik. Penentuan kadar air, lemak dan abu menggunakan metode Sudarmadji, dkk., 1997 dan SNI 01-2891-1992 (cara uji makanan dan minuman), sedangkan uji organoleptik dilakukan menggunakan metode skoring sampel keripik pisang. Pada titik kritis tersebut dicari kondisi optimal dalam *range* yang sempit sehingga variasi mutu dapat di minimalisir. Perbandingan kriteria mutu keripik pisang disesuaikan dengan SNI No. 01-4315-1996.

3. Penyusunan draft Standard Operating Procedure (SOP) Pengolahan Keripik Pisang

Penyusunan *draft standard operating procedure* (SOP) Pengolahan Keripik Pisang didasarkan pada literatur dan buku catatan (*logbook*) yang berisi dokumentasi dari setiap langkah pengolahan keripik pisang dan berdasarkan optimasi kondisi tahap kritis yang menghasilkan produk keripik pisang bermutu baik. *Draft Standard Operating Procedure* (SOP) Pengolahan Keripik Pisang akan disajikan sebagai prosedur kerja dilengkapi dengan kuantitas bahan, spesifikasi alat dan kondisi atau persyaratan yang digunakan untuk setiap langkah pengolahan Keripik Pisang.

4. Uji Coba SOP

Draft standard operating procedure (SOP) Pengolahan Keripik Pisang di uji cobakan pada industri tersebut lalu hasilnya di bandingkan dengan data sebelum penerapan *standard operating procedure* (SOP) Pengolahan Keripik Pisang. Pada Uji coba draft SOP ini dilakukan sampling keripik pisang tiga kali kemudian diamati mutunya.

D. Pengamatan

1. Sebelum dan Setelah Penerapan SOP

Sebelum dan setelah penerapan draft SOP dilakukan pengamatan untuk mengetahui mutu keripik pisang meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan uji organoleptik keripik pisang sebanyak tiga kali.

2. Penentuan Kadar Air

Kadar air dilakukan dengan metode Sudarmadji, dkk., 1997. Cawan alumunium dikeringkan dalam oven selama 30 menit, lalu didinginkan di dalam desikator dan ditimbang. Sebanyak 5 g sampel ditimbang lalu dimasukkan ke dalam oven pada suhu 105 – 110 °C selama 3 jam. Setelah didinginkan dalam desikator selama 15 menit, kemudian ditimbang. Setelah diperoleh hasil penimbangan pertama, lalu cawan yang berisi sampel tersebut dikeringkan kembali selama 30 menit, setelah itu didinginkan dalam desikator selama 15 menit kemudian ditimbang. Hasil penimbangan kedua ini dibandingkan dengan penimbangan pertama. Bila penimbangan kedua mencapai pengurangan bobot tidak lebih dari 0,001 g dari penimbangan pertama maka dianggap konstan. Akan tetapi bila tidak, maka dilakukan penimbangan kembali sampai diperoleh pengurangan bobot dua penimbangan berturut. Kemudian cawan dan sampel kering ditimbang.

$$\text{Kadar air(\%)} = \frac{\text{berat awal sampel (g)} - \text{berat akhir sampel (g)}}{\text{berat awal sampel (g)}} \times 100\%$$

3. Penentuan Kadar Abu

Kadar abu berdasarkan metode Sudarmadji, dkk., 1997. Sebanyak 3 g sampel ditimbang dalam cawan porselin yang telah diketahui beratnya. Cawan yang berisi sampel tersebut dipijarkan dengan alat pembakar Meker hingga tidak berasap selama 1 jam. Kemudian, cawan yang berisi sampel dimasukkan kedalam tanur pada suhu 600 °C selama 3 jam. Contoh tersebut ditimbang kembali setelah didinginkan dalam desikator.

$$\text{Kadar abu}(\%) = \frac{\text{berat cawan \& sampel yang telah diabukan} - \text{berat cawan}}{\text{berat sampel awal}} \times 100\%$$

4. Penentuan Kadar Lemak

Kadar lemak diuji dengan menggunakan metode soxhlet (AOAC, 1990). Labu lemak yang akan digunakan dikeringkan dalam oven bersuhu 100-110° C, didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Sampel ditimbang sebanyak 5 gram dibungkus dengan kertas saring dan dimasukkan ke dalam alat ekstraksi (soxhlet). Pelarut heksan dituangkan keatas lubang kondensor sampai jatuh kedalam labu destilasi. Reflux dilakukan selama minimal 6 jam sampai pelarut yang turun kembali ke labu destilasi berwarna jernih.

Pelarut yang bercampur lemak dalam labu didestilasi dan pelarut ditampung kembali. Selanjutnya labu yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven pada suhu 100° C hingga beratnya konstan, didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Perhitungan kadar lemak dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kadar lemak}(\%) = \frac{A - B}{C} \times 100\%$$

A = Cawan + lemak

B = Cawan kosong

C = Berat sampel

5. Keutuhan

Keutuhan adalah bagian dari keripik yang utuh, Berdasarkan SNI No. 01-4315-1996, keutuhan keripik pisang minimal 70%. Sampel sebanyak 500 gram diambil secara random sebanyak tiga kali sampling dari wadah penyimpanan keripik

pisang, kemudian dipisahkan antara yang utuh potongannya dengan yang tidak utuh, kemudian masing-masing ditimbang beratnya. Keutuhan dinilai berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Keutuhan}(\%) = \frac{\text{berat utuh}}{\text{berat total}} \times 100\%$$

6. Uji Organoleptik Keripik Pisang

a. Persiapan produk keripik pisang

Produk keripik pisang yang diambil sebagai sampel untuk uji organoleptik sebanyak 1/2 kg. Sebelum dilakukan uji organoleptik, produk sampel keripik pisang disajikan diatas piring saji dan diberi kode tiga angka acak pada masing-masing sampel produk keripik pisang.

b. Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji skoring terhadap warna, rasa, aroma (bau) dan tekstur dari produk, Nurainy dan Otik, (2005). Pengujian dilakukan oleh 20 orang panel semi terlatih (mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian yang telah mengambil mata kuliah Uji Sensori). Contoh kuesioner yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kuesioner uji organoleptik keripik pisang

Nama panelis : Tanggal :

Dihadapan saudara disajikan sampel keripik pisang. Anda diminta untuk menilai warna, rasa dan aroma, serta tekstur dengan skor sesuai kriteria yang anda pilih.

Parameter	243	549	098	Deskripsi
Warna				
Rasa dan Aroma				
Tekstur				

Keterangan :

Warna
5 = kuning pucat
4 = kuning keemasan
3 = kuning kecoklatan
2 = coklat kekuningan
1 = coklat

Rasa dan Aroma
5 = sangat khas keripik pisang
4 = khas keripik pisang
3 = agak khas keripik pisang
2 = kurang khas keripik pisang
1 = tidak khas keripik pisang

Tekstur
5 = sangat renyah
4 = renyah
3 = kurang renyah
2 = keras
1 = sangat keras