

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan beberapa hal penting yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaannya. Pada bagian pendahuluan ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, pengidentifikasian masalah yang ada, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi-asumsi, tujuan serta manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki potensi di bidang agraria baik agrikultur maupun agroindustri. Dengan lahan pertanian seluas 31,5 juta Hektare (data.worldbank.org, 2014), agroindustri bisa menjadi salah satu alternatif untuk dijadikan sektor yang kompetitif dan berkontribusi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, menyerap devisa, ataupun untuk mengurangi pengangguran.

Di balik krusial dan pentingnya sektor agroindustri bagi suatu negara, di Indonesia nyatanya agroindustri belum berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu yang menyebabkan rendahnya produktivitas di sektor pertanian dan perkebunan adalah karena belum berbasiskan riset (Sobir, 2015). Berbagai pengembangan dan inovasi harus banyak dilakukan dengan harapan nantinya Indonesia memiliki daya saing yang tinggi di bidang pertanian maupun agroindustri.

Salah satu potensi komoditas pertanian yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dalam agroindustri adalah nangka. Nangka merupakan salah satu buah tropis yang keberadaannya tidak mengenal musim. Di Indonesia, pohon nangka dapat tumbuh hampir di setiap daerah. Menurut Kementerian Pertanian Indonesia (2014) produksi nangka di Indonesia dalam pada tahun 2014 mencapai 644.291 ton. Dalam Madrugá dkk (2013), Silva menyatakan bahwa nangka yang terdiri dari beberapa pulp kuning dan biji cokelat yang terbungkus dalam kulit keras dan kaya akan karbohidrat, vitamin B kompleks dan mineral. Namun, hanya 15-20% buah yang digunakan sebagai makanan, yang bisa dimasak, dipanggang atau dipanggang di atas bara. Tanaman ini diduga berasal dari India selatan yang kemudian menyebar ke daerah tropis lainnya, termasuk Indonesia. Kandungan

gizi buah nangka sangat banyak mulai dari energi (95Kcal 5%), karbohidrat (23,5g 18%), protein (1,72g 3%), vitamin A (110 IU 3,5%), vitamin C (13.7 mg 23%), vitamin E (0,34mg 2%), dan Sodium (3mg 0%), kalium (303mg 6,5%), kalsium (34mg 3,4%), zat besi (0.60mg 7,5%), magnesium (37mg 9%) dan fosfor (36mg 5%). Hal ini menyebabkan nangka merupakan salah satu jenis komoditas pertanian yang berpotensi untuk dijadikan berbagai macam olahan makanan dimana salah satu bentuk olahan tersebut adalah keripik nangka.

Proses pembuatan keripik nangka secara singkat yaitu meliputi proses pembersihan bahan baku, pencampuran dengan bahan tambahan dan dilanjutkan dengan memasak di dalam mesin penggorengan vakum atau *vacuum frying machine* untuk menjaga serat dan nutrisi dari buah nangka terjaga dan tidak rusak. Hal ini disebabkan pada saat memasak di mesin penggoreng vakum, nangka dimasak di dalam ruang vakum bertekanan rendah yang menyebabkan kandungan air buah nangka tersedot habis sehingga buah nangka tidak rusak baik warna maupun aroma aslinya karena proses pemasakan dilakukan dengan alami tanpa bumbu maupun pengawet. Dan buah nangka akan terawet secara alami karena kandungan airnya sudah habis dibuang dalam bentuknya yang baru yaitu berupa keripik nangka.



Gambar 1.1 Contoh Keripik Nangka Hasil Dari *Home Industry* di Desa Cemorokandang

Saat ini, tidak jarang kita mendapati di pasaran keripik nangka yang kualitasnya kurang memuaskan, seperti bervariasinya rasa, tekstur, kerenyahan dan tampilan/warna dari keripik nangka. Hal ini dapat dikarenakan oleh beberapa hal, salah satu contohnya adalah konsistensi produsen ataupun pengrajin keripik nangka dalam proses pengolahan ataupun dalam menentukan faktor dan level-faktor yang optimal. Serta dapat juga dikarenakan oleh proses penggorengan keripik nangka yang masih dilakukan secara

tradisional dengan menggunakan kompor konvensional sehingga keripik tidak matang sempurna. Keripik nangka dihasilkan melalui serangkaian proses produksi yang dilaksanakan untuk mentransformasikan bahan baku (buah nangka) menjadi keripik nangka. Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap *home industry* pengolahan keripik nangka di daerah Cemorokandang menunjukkan bahwa hasil proses produksinya menghasilkan banyak cacat, dengan besaran cacat yang mencapai 40%. Cacat produk tersebut dapat diidentifikasi dari produk yang gosong, melempem, kering dan keras, serta rasa keripik yang hambar. Hal ini dapat menurunkan potensi keuntungan yang diperoleh pelaku usaha dan dapat menyebabkan tingginya biaya kualitas.

Dari hasil studi literatur, diskusi maupun *brainstorming* yang dilakukan bersama pihak yang kompeten di bidang ini, didapatkan beberapa faktor dan level-faktor yang dianggap berpengaruh pada proses pembuatan keripik nangka. Diantaranya adalah suhu penggorengan, pengkondisian buah nangka sebelum penggorengan yaitu terkait dengan tempat penyimpanan bahan baku sebelum penggorengan, penambahan bahan tambahan untuk menghilangkan getah pada buah nangka, lama penggorengan, tingkat kematangan buah nangka, jenis buah nangka, dan tekanan pada saat penggorengan.

Dari beberapa faktor yang telah didapatkan kemudian akan dilakukan pengujian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas keripik nangka, dan juga mendapatkan informasi tentang seberapa signifikan suatu faktor mempengaruhi kualitas keripik nangka. Hal ini kemudian berguna untuk mengetahui kontribusi tiap-tiap faktor terhadap respon (kualitas keripik nangka) untuk dipilih yang paling signifikan pengaruhnya yang nantinya akan memberikan informasi tentang kombinasi yang terbaik untuk pembuatan keripik nangka yang telah teruji secara ilmiah. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen metode Taguchi. Desain eksperimen adalah serangkaian prosedur penelitian kuantitatif dimana peneliti dapat menentukan apakah suatu kegiatan atau bahan memberi pengaruh kepada partisipan atau respon (Crestwell, 2008). Sedangkan dengan digunakannya desain eksperimen metode Taguchi adalah untuk menekan waktu dan biaya seminimal mungkin karena jumlah pelaksanaan percobaan eksperimennya hanya seperempat ataupun seperdelapan dari eksperimen faktorial penuh.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang proses pembuatan keripik nangka yang telah teruji melewati beberapa proses pengujian ilmiah. Sehingga dapat memberikan informasi yang menjawab tantangan yang ada di dunia industri, khususnya isu produktivitas di bidang agroindustri, dan sekaligus juga memacu

untuk dilakukannya riset dalam industri olahan hasil perkebunan yang dapat mendukung peningkatan kualitas maupun produktivitas, dan juga untuk penelitian selanjutnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Banyak dijumpai di pasaran keripik nangka yang masih belum konsisten kualitasnya. Ditemukan dari hasil eksperimen awal bahwa jumlah *defect* yaitu mencapai kisaran 40%.
2. Belum diketahui faktor yang secara signifikan mempengaruhi kualitas keripik nangka.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang paling signifikan mempengaruhi kualitas keripik nangka?
2. Bagaimana setting level yang optimal untuk mendapatkan kualitas terbaik dari keripik nangka

1.4 Batasan Masalah

Untuk pembahasan yang lebih terarah, maka dalam penelitian ini terdapat batasan yaitu tidak membahas sifat kimia sebelum dan sesudah pembuatan keripik nangka.

1.5 Asumsi Masalah

Untuk memperoleh analisis yang baik dan agar analisis dapat lebih terarah maka diperlukan asumsi-asumsi sebagai berikut:

1. Umur untuk sampel dalam penelitian ini diasumsikan sama
2. Komposisi bahan campuran dalam penelitian ini (*natrium metabisulfit*), air kapur dan daun sirih) diasumsikan sama untuk setiap sampel dan tiap eksperimen.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan faktor-faktor yang paling mempengaruhi kualitas keripik nangka.

2. Menentukan *setting level* optimal untuk mendapatkan hasil keripik nangka yang optimal dan berkualitas.

1.7 Manfaat Penelitian

Dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat diperoleh beberapa manfaat yang berguna untuk beberapa pihak, baik mahasiswa maupun masyarakat umum. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai jembatan penghubung antara teori dan aplikasi dalam penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberi informasi tentang pengaruh *setting* faktor dan level-faktor pada pembuatan keripik nangka dalam penelitian ini yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.
3. Mengetahui kombinasi *setting* faktor dan level-faktor yang optimal untuk dapat menghasilkan keripik nangka yang berkualitas.
4. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memacu untuk dilakukannya riset dalam industri olahan hasil perkebunan yang dapat mendukung peningkatan kualitas maupun produktivitas yang nantinya akan berimbas kepada nilai jual suatu produk.
5. Dapat memberikan informasi tentang proses pembuatan keripik nangka yang telah teruji melewati beberapa proses pengujian ilmiah. Sehingga dapat memberikan informasi yang menjawab tantangan yang ada di dunia industri, khususnya isu produktivitas di bidang agroindustri yaitu pemanfaatan produk hasil pertanian yang berbasis riset.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Halaman ini sengaja dikosongkan