

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman nangka dapat menghasilkan biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk*) dalam jumlah banyak karena dalam satu pohon nangka dapat menghasilkan hingga 120-200 buah setiap kali panen (tergantung jenisnya). Masa panen tidak terlalu lama berkisar 4-8 bulan. Tanaman nangka juga mampu menghasilkan buah sepanjang tahun tanpa harus menunggu musim-musim tertentu. Selain itu, tanaman nangka dapat dengan mudah tumbuh di segala jenis tanah yang beriklim tropis. Maka dari itu, tanaman nangka dapat dengan mudah dijumpai dimana saja di seluruh wilayah Indonesia (Indriarta, 2007).

Bagian terpenting dari buah nangka adalah biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk*), dengan biji nangka ini akan tumbuh bibit nangka baru yang menghasilkan tunas nangka. Selain sebagai bibit pohon nangka yang baru, biji nangka juga dapat kita konsumsi sebagai camilan dengan cara merebus, membakar ataupun menggoreng. Biji nangka yang kaya akan gizi menjadikan biji nangka sebagai alternatif pengganti kedelai sebagai bahan baku pembuatan tempe. Kandungan gizi biji nangka dan kedelai dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Perbandingan kandungan nutrisi biji nangka per 100 gram
(Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Indonesia, 2009)

Komposisi	Biji nangka	Kedelai
Kalori(kal)	165	331
Protein(gr)	4,2	34,9
Lemak(gr)	0,1	18,1
Karbohidrat(gr)	36,7	34,8
Kalsium(mg)	33	277
Besi(mg)	1	8
Fosfor(mg)	200	585
Air(%)	56,7	7,5

Menurut Gibney, et al (2008) dalam (Sari, 2012) menyebutkan bahwa upaya pemanfaatan biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk*)

sebagai bahan baku pembuatan tempe diharapkan dapat membantu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap kedelai. Sebelum melakukan upaya penganeekaragaman produk olahan berbasis biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk*) tersebut, perlu memperhatikan nilai gizinya dan daya terima masyarakat.

Perancangan desain eksperimen tempe biji nangka yang dilakukan mengacu dari berbagai percobaan yang pernah dilakukan oleh berbagai pihak seperti Hayati (2009) melakukan penelitian pengaruh waktu fermentasi terhadap kualitas tempe dari biji nangka, Hayati hanya meneliti pengaruh lama fermentasi tanpa meneliti lama pengukusan terhadap kualitas tempe dengan menggunakan RAL padahal selain lama fermentasi, lama Pengukusan juga mempengaruhi kualitas tempe yang dihasilkan.

Unique (2009) melakukan penelitian dengan menggunakan seperempat kg biji nangka, empat gelas air dan seperempat ragi tempe tanpa menyebutkan berapa lama perebusan biji nangka. Padahal faktor-faktor yang mempengaruhi pembuatan tempe biji nangka adalah lama pengukusan, lama pengukusan dan lama fermentasi

Demi menyempurnakan berbagai penelitian yang ada, maka akan dilakukan penelitian dalam skripsi ini dengan menggunakan desain eksperimen menggunakan metode Taguchi. Dengan beberapa faktor serta level, dimana nantinya akan didapatkan hasil kombinasi bahan yang tepat dari beberapa eksperimen yang dilakukan dan menghasilkan tempe biji nangka yang berkualitas tinggi.

Taguchi merupakan salah satu metode statistik yang digunakan sebagai salah satu alat untuk meningkatkan dan melakukan perbaikan kualitas, sehingga perubahan-perubahan terhadap variabel suatu proses atau sistem diharapkan akan memberi hasil (respon) yang optimal dengan cukup memuaskan (Fitria, 2009). Setelah dilakukan pengolahan data pada *Taguchi* yaitu dengan menggunakan variabel *y* sebagai parameter kadar protein tertinggi, selanjutnya dilakukan penyebaran kuisioner dengan menggunakan perbandingan AHP. Untuk mengetahui kombinasi tempe yang sesuai dengan minat masyarakat.

Metode AHP sendiri merupakan salah satu metode pendukung keputusan yang cukup populer dan telah handal dalam mengatasi permasalahan pengukuran kinerja sesuai dengan kriteria yang diukur secara kualitatif dan kuantitatif. AHP digunakan karena sangat penting untuk formalisasi masalah yang kompleks dengan menggunakan struktur hirarki dan menggunakan perbandingan *pair-wise*.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dialami petani buah nangka adalah bagaimana cara mengolah biji nangka dari buah nangka yang busuk untuk dijadikan tempe sebagai bahan baku utama. Penelitian ini mencoba untuk merumuskan permasalahan yang dihadapi para petani buah nangka, dengan rincian permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh untuk memperoleh hasil tempe biji nangka yang berkualitas?
2. Bagaimana komposisi bahan-bahan tempe biji nangka yang optimum untuk menghasilkan tempe biji nangka yang berkualitas?
3. Bagaimana cara menentukan kriteria apa saja yang sesuai dengan minat masyarakat?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, didapatkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tempe biji nangka yang dihasilkan dengan melakukan desain eksperimen menggunakan metode Taguchi.
2. Mengetahui komposisi bahan-bahan tempe yang optimum dengan menentukan faktor kontrol tempe biji nangka serta level yang dipilih dengan menggunakan Ortogonal Array (OA) maka akan didapatkan kombinasi eksperimen yang dihasilkan.
3. Menentukan kriteria-kriteria tempe yang sesuai dengan minat masyarakat dilihat dari segi rasa, aroma, warna dan tekstur tempe.

1.4 Batasan penelitian

Pembatasan permasalahan bertujuan agar penelitian sesuai dengan apa yang dimaksud peneliti, pada penelitian ini digunakan batasan masalah. Beberapa hal yang menjadi batasan masalah yaitu :

1. Faktor-faktor yang berpengaruh adalah lama Perendaman (jam), lama Pengukusan (menit) dan lama penyimpanan (jam).
2. Bahan baku pembuatan hanya menggunakan biji nangka.

1.5 Asumsi

Selama proses berjalannya percobaan dianggap normal, anggapan normal dalam penelitian ini yaitu biji nangka dalam kondisi yang segar dan tidak ada biji nangka rusak.

1.6 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini, besar harapan dapat menjadi bahan informasi dan masukan bagi masyarakat desa Nagasareh khususnya petani buah nangka untuk memanfaatkan biji nangka sebagai tempe. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan bahan informasi pada masyarakat bagaimana cara memanfaatkan biji nangka yang bernilai ekonomis rendah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis tinggi dengan menjadikan biji nangka sebagai bahan baku utama pembuatan tempe dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pembuatan tempe.
2. Dengan kandungan gizi tempe biji nangka yang tinggi, dapat meningkatkan kesehatan masyarakat dengan cara yang murah dan mudah.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang uraian latar belakang pemilihan judul, serta studi kasus yang diteliti oleh penulis, berisi permasalahan yang terjadi pada tempat studi kasus penulis, tujuan dari penelitian penulis, manfaat atau harapan yang ingin dicapai penulis. Serta batasan masalah yang diteliti oleh penulis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang cakupan segala hal yang dapat dijadikan sebagai dasar bagi pengambilan tema penelitian dan metode yang digunakan dari berbagai literatur yang dapat dipercaya keabsahannya. Mencantumkan penelitian terdahulu yang serupa sebagai bahan perbandingan metode dan hasil analisa yang dicapai.

BAB III METODE PENELITIAN

Penjabaran metode pengumpulan data berisi uraian bagaimana data diperoleh, serta pengambilan sampel berisi uraian bagaimana teknik pengambilan sampel dilakukan. Serta metode yang digunakan dan analisa data yang akan dipakai untuk mengolah data yang didapat.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang penjabaran hasil percobaan yang dilakukan, teknik percobaan serta cara penyajian data yang diterapkan agar mudah dibaca dan dimengerti. Serta analisa yang dijabarkan secara rinci untuk memudahkan penarikan kesimpulan dari penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang beberapa kesimpulan yang didapat dari hasil pembahasan serta penarikan analisa yang terdapat dalam bab pembahasan.