

**PENGGUNAAN KACANG KORO BENGUK, KACANG  
MERAH DAN KEDELAI DALAM PEMBUATAN TAHU  
MENGUNAKAN ASAM CUKA SEBAGAI BAHAN  
PENGUMPAL**

**SKRIPSI**



**Oleh :**  
**DAIJO PADAKA**  
2016340015

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG**

**2021**

## RINGKASAN

Salah satu komoditas sebagai sumber zat gizi kacang-kacangan kandungan zat gizi vitamin b, mineral dan karbohidrat serat makanan. Kandungan nutrisi pada kacang koro benguk relatif seimbang dengan kacang kedelai. Salah satu jenis kacang kacang yang kadar serat pada kacang merah jauh lebih tinggi dibandingkan jagung beras dan sorgum yaitu kacang merah (leguminosae). Kadar serat yang sangat tinggi pada kacang merah bisa membantu mencegah penyakit jantung koroner dan rancangan acak kelompok adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini dan ada 2 faktor yaitu tepung komposit dan bahan penggumpal.

Hasil penelitian tahu yang dibuat dari kacang merah dan kedelai yang digumpalkan dengan menggunakan bahan asam cuka 45% merupakan perlakuan terbaik dengan hasil rerata terbaik protein sebesar 10,21%, kadar air 45,53%, warna 4,07%, tekstur 4,03%, aroma 3,81% dan rasa sebesar 4,81%. Usaha pembuatan tahu kacang koro benguk, kacang merah dan kedelai layak untuk diusahakan dengan nilai RCR 1,05, HPP harga penjualan produk setiap bungkus seberat 200 g adalah Rp. 6.000, dengan keuntungan sebesar 6%. BEP Unit sebesar Rp. 15.574,275. BEP Harga sebesar Rp. 7.257,990. Pendapatan penjualan tahunan sebesar Rp. 12.168.000, rencana laba/rugi tahunan sebesar Rp. 81.342.000 sehingga RCR pada produksi tahu kacang koro benguk, kacang merah dan kedelai diperoleh 1,05. Usaha tahu kacang koro benguk, kacang merah dan kedelai layak untuk diusahakan karena  $RCR > 1$ .

**Kata Kunci: Fortifikasi Pangan, Gizi Kacang, Kelayakan Usaha.**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu komoditas sebagai sumber zat gizi kacang-kacangan kandungan zat gizi vitamin b, mineral dan karbohidrat serat makanan. Kandungan nutrisi pada kacang koro benguk relatif seimbang dengan kacang kedelai. Salah satu jenis kacang kacang yang kadar serat pada kacang merah jauh lebih tinggi dibandingkan jagung beras dan sorgum yaitu kacang merah (*legumenuciae*). Ada berbagai usaha yang dilakukan untuk mengangkat kacang-kacangan lokal tapi hasilnya belum merakyat jadi perlu diusahakan pemanfaatan lokal dari sumber pangan seperti alternatif dan berbagai sumber protein yang murah dan dijangkau oleh masyarakat.

Menurut Hasanah (2001). Pentingnya kacang-kacangan telah banyak dilakukan pengembangan produk saat ini yang terkonsentrasi pada kedelai sebagai bahan pangan. Kedelai juga banyak dikonsumsi dalam bentuk tahu tempe susu kedelai, minyak mentega dan kripik. Saat ini kacang kedelai menjadi bahan baku utama untuk produk-produk khas Indonesia seperti yang disebutkan di atas sehingga pada tingkat ketergantungan Indonesia terhadap kacang cukup tinggi. Jumlah produksi kacang di Indonesia masih lebih rendah dari pada kebutuhannya, bahkan sebagian besar masih import, dengan hal tersebut maka dibutuhkan komplemen alternatif kacang koro benguk dan kacang merah. Menurut (Tamarah, 2005) mengatakan bahwa ada berbagai pemanfaatan jenis kacang-kacangan yang dibutuhkan dalam membuat tahu dan disubstitusi yang berbahan dasar kedelai dengan adanya substitusi tersebut maka diharapkan mengurangi penggunaan

kedelai yang cukup baik, kacang koro benguk adalah bahan pangan yang digunakan sebagai substitusi.

Selanjutnya menurut Widya, (2009) mengatakan bahwa salah satu potensi kacang yang sangat besar jika dilihat dari segi gizi dan syarat tumbuh yaitu kacang koro benguk didalamnya memiliki berbagai unsur gizi dan punya keseimbangan dengan kacang kedelai.

Maka dari itu protein yang ada pada kacang koro dan dioptimalkan sebagai bahan kandungan gizi, ada beberapa permasalahan dalam pembentukan kacang koro zat gizi asam sianida yang membuat cita rasanya semakin berkurang mengurangi bioavailabilitas didalam tubuh.

Salah satu jenis kacang kacangan (*Leguminosae*) adalah kacang merah. Kacang merah sangat mudah diperoleh di seluruh indonesia jika dibandingkan dengan kacang-kacang lainnya dan mempunyai kadar protein yang sangat tinggi karbohidrat yang sangat tinggi serta kadar lemak yang sangat rendah jika dibandingkan dengan kacang tanah dan kacang kedelai dan mempunyai indeks glikemik yang rendah sehingga dapat menurunkan kolesterol dan resiko penyakit diabetes dan juga tergolong tanaman pangan yang dapat tingkatkan gizi karena tergolong sumber protein nabati mudah dikembangkan dan murah (Sulistyowati, 2008).

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan:

1. Penggunaan kacang koro benguk kacang merah dan kedelai dengan jenis bahan penggumpal asam cuka untuk menghasilkan tahu dengan kualitas kadar protein dan kadar air terbaik.
2. Perhitungan kelayakan usaha pembuatan tahu dengan bahan kacang koro benguk, kacang merah dan kedelai dengan jenis bahan penggumpal asam cuka untuk menghasilkan tahu dengan kualitas kadar protein dan kadar air terbaik.

## **1.3. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat bagi mahasiswa dapat meningkatkan kualitas dan kinerja dalam pengembangan produk-produk hasil pertanian, terutama dibidang industri pertanian.
2. Manfaat bagi universitas dapat meningkatkan kualitas lulusan mahasiswa yang berpengalaman, berkompeten dan menciptakan inovasi-inovasi baru untuk bersaing didunia kerja.

## **1.4. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini:

1. Diduga formulasi berpengaruh terhadap kadar protein dan kadar air tahu.
2. Diduga perlakuan dengan nilai kadar air dan kadar protein terbaik layak untuk diusahakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Nies, Purbowatiningrum, Wuryanti. 2006. *Profil Kandungan Protein Dan Tekstur Tahu Akibat Penambahan Fitat Pada Proses Pembuatan Tahu*. Laboratorium Biokimia Jurusan Kimia Universitas Diponegoro.
- Dede, Denny, Desty, Lilis, Nuri, Ria, 2018. *Pengaruh Perbedaan Jenis Kedelai terhadap Kualitas Mutu Tahu*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dyah. Kartikawati, Risa, 2017. *Pengaruh Rasio Substitusi Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris.L) Dan Jenis Bahan Penggumpal Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik Tahu*Press. Ilmiah UNTAG Semarang.
- Inayatun, Lokika, Mulyati, Ningsih, Resta. 2017. *Tahu Nikah (Nigari Kacang Merah) Sebagai Bentuk Diversifikasi Makanan Sehat Ramah Lingkungan*. Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- Kalaminasih, Lucia. 2013. *pengaruh proporsi kacang koro sayur (phaseolus lunatus) dan kacang koro pedang (canavalia ensiformis l) terhadap mutu organoleptik tempe koro*. Universitas Negeri Surabaya.
- Kurniawan, Febrinova. 2018. *analisis kelayakan usaha tahu dengan menggunakan sistem uap di desa rambah muda kecamatan rambah hilir*. Universitas Pasir Pengaraian.
- Nurhidajah, Suyanto. 2012. *kadar kalsium dan sifat organoleptik tahu susu dengan variasi jenis bahan penggumpal*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Nuzulia. 2013. *pengaruh penggunaan sari jeruk nipis (citrus aurantifolia) sebagai koagulan dalam pembuatan tahu biji saga (adenanthera pavonina linn)*. Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- Paramitha. 2017. *sifat organoleptik tahu susu dengan jumlah pemakaian koagulan yang berbeda*. Program Studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam.
- Seftiono<sup>1</sup>.2016. *perubahan sifat fisiko kimia protein selama proses pembuatan tahu sebagai rujukan bagi posdaya*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Trilogi.
- Suhaidi, Ismed (2003). *Pengaruh Lama Perendaman Kedelai dan Jenis Zat Penggumpal Terhadap Mutu Tahu*. Jurnal. Medan: Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara.
- Suprpti, Lies. 2005. *Pembuatan Tahu*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syarifah, H. 2002. *Biokimia Teknik Penelitian*. Erlangga. Jakarta.

Utami, Citra Perdani, Sukma Ayu Fitrianingrum, Ir. Kristinah Haryani, M.T. 2012. "*Pemanfaatan Iles-iles (Amorphophallus oncophylus) sebagai Bahan Pengenyal pada Pembuatan Tahu*". Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, 1:79-85.

Yulistiani Dkk (2009). *Efektifitas Asam Sitrat Sebagai Bahan Penggumpal Tahu dan Pengawet Pada Produk Tahu*. Surabaya: Jurusan Teknologi Pangan, FTI, Universitas Veteran.