# OPTIMASI FORMULASI TAHU KEDELAI DAN KACANG MERAH DENGAN PENGGUMPAL ALAMI

# MENGGUNAKAN *DESIGN EXPERT METODE D-OPTIMAL*

Een Rohaeni

Npm. 138050003

Magister Teknologi Pangan, Universitas Pasundan Bandung

[eensmkn13bdg@gmail.com](mailto:eensmkn13bdg@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) karakteristik produk tahu berbahan dasar kedelai dan kacang merah dengan bahan penggumpal alami Jeruk Nipis, Nanas dan Belimbing Wuluh 2) formulasi optimal dalam pembuatan tahu berbahan dasar kedelai dan kacang merah dengan bahan penggumpal alami menggunakan aplikasi program *Design Expert Metode D-Optimal* 3) karakteristik produk tahu berbahan dasar kedelai dan kacang merah dengan bahan penggumpal alami terpilih dibandingkan dengan tahu di pasaran

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan 6 perlakuan dan 4 kali pengulangan. Komposisi tahu terdiri dari kedelai , kacang merah dan penggumpal alami masing masing formulasi adalah F1:41mL;41mL;16 mL nanas ; F2 : 36mL:36mL:26mL nanas; F3: 41mL;41mL;16mL belimbing wuluh; F4: 36 mL:36mL:26mL belimbing wuluh (1:3); F5: 41mL;41mL;16mL jeruk nipis (1:3) dan F6: 36 mL;36mL:26mL jeruk nipis (1:3). Respon organoleptik dilakukan terhadap warna, rasa dan tekstur.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik terbaik yaitu pada perlakuan F4 dengan komposisi 36 mL kedelai, 36 mL kacang merah dan 26 mL belimbing wuluh (1:3). Penerapan Design expert metode D-optimal terhadap formulasi F4 diperoleh komposisi terpilih yaitu 35,71 mL kedelai ; 35,75 kacang merah dan 26,55 mL belimbing wuluh (1:3). Hasil analisis metode duo trio terhadap produk tahu terpilih dibandingkan dengan produk tahu di pasaran diperoleh adanya perbedaan pada taraf nyata 5% terhadap warna, rasa dan tektur .

Kata kunci : Tahu, *Design expert metode D-Optima*l dan belimbing wuluh.

***ABSTRACT***

*The study aimed to deteremine 1) characteristic of soybean and red bean tofu 2) optimum formulation in making soy bean and red bean tofu by natural coagulant are lime water , pinapple extract, belimbi extract use program application of Design Expert D-Optimal Method 3) characteristic of soybean and red bean tofu by selected natural coagulant compared with tofu in the marketplace*

*This study is experiment research use Completely Randomized Design (CRD) with six factor and 4 repetation. Composition of tofu consist are soybean, red bean and natural coagulant F1: 41mL;41mL;16 mL pineapple ; F2: 36mL:36mL:26mL pineapple; F3: 41mL;41mL;16mL belimbi (1:3); F4: 36 mL:36mL:26mL belimbi (1:3); F5: 41mL;41mL;16mL lime (1:3) dan F6: 36 mL;36mL:26mL lime (1:3). The organoleptic respond had been done of color, plavor, texture.*

*Resulst of the research showed that the best characteristic on formulation 4 is 36 mL soybean, 36 mL red bean and 26 mL belimbi (1:3). Applying of Design expert D-optimal method give a selected formulation is 35,71 mL soybean ; 35,75 mL red bean and 26,55 mL belimbi (1:3). Analysis result by Duo Trio test method showed the real different 5% of color. plavor, texture compared with tofu in the markeplace.*

*Key words : Tofu, Design expert D-Optimal Method and belimbi.*

**DAFTAR PUSTAKA**

Andarwulan Nuri, Kusnandar Feri, Herawati Dian, 2011, *Analisis Pangan*, Jakarta

Hanafiah, Ali, Kemas, 1991, *Rancangan Percobaan*, PT Raja Grafindo Persada,

Jakarta , edisi ketiga

Masruroh, Iffah, Zuliatul dan Afifah, Choirul N A, 2013 , *Pengaruh Proporsi*

*Kacang Kedelai dengan Kacang Merah Konsentrasi Glucono*

*Delta Lactone ( GDL ) Terhadap Mutu Organoleptik Tahu Sutera,*

Jurnal FakultasTeknik, Universitas Negeri Surabaya

Mustaufik dan Sitoresmi Ike, 2005, *Pemanfaatan Penggumpal Alami Ekstrak Buah*

*Nenas Pada Pembuatan Tahu Dari Kedelai Varietas Slamet* Jurusan

Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Soedirman.

Nurhartadi Edhi, Anam Choirul, Ishartani Dwi, Parnanto Heriyadi Nur, laily Aina

Rysda, Suminar Nor, 2014, *Meat Analog dari Protein Curd Kacang Merah*

(*Phaseolus Vulgaris L*) Dengan tepung Biji Kecipir (*Psophocarpus*

*tetragonolobus*) Sebagai Bahan Pengisi : Sifat Fitokimia, Ilmu dan

teknologi Pangan, Fakultas pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Rahmawati, Yeni, Fiska, 2014, *Analisis Kandungan Protein dan Uji Organoleptik*

*Tahu Kacang Tunggak dengan Pemanfaatan Sari Jeruk Nipis dan*

*Belimbing Wuluh sebagai Koagulan dan Pengawet Alami*, Program

Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

UniversitasMuhammadiyah Surakarta.

Purwaningsih, Eko, 2007, *Cara Pembuatan Tahu dan Manfaat Kedelai*, Bandung,

Ganeca Exact

Stone, Helbert, 2004, *Sensory Evaluation Practices*, Tragon Corporation, California,

third Edition