**KATA PENGANTAR**

****

Assalamualaikum Wr. Wb

 Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul “Pemanfaatan Kacang Koro Pedang (C*anavalia ensiformi L)* Terhadap Pembuatan Tahu Kacang Koro Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi Koagulan”.

 Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa, serta masukkan dari berbagai banyak pihak Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Tantan Widiantara, MT., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Wisnu Cahyadi, M.Si., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Istiyati Inayah S.Si, M.Si., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya serta memberikan saran dan kritik yang sangat membangun terhadap penulis.
4. Ibu Dra. Hj. Ela Turmala, M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung.
5. Kedua orang tua tercinta Hj. Satiah dan Dr. H. Anang Abdul Razak, M.Pd serta keluarga yang selalu memberikan semangat tiada henti dan do’a tiada henti agar terus semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ratih, Desi, Kiki, Ayu, Tati, Kartini, Anugrah, Angga, Indra, Deviyani, Rifa, Icat, Bunga, Fanny, Faizal, yang selalu memberikan keceriaan setiap saat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman angkatan 2011 (*Chocolatech*) yang selalu memberikan semangat dan berjuang bersama-sama demi mendapatkan gelar Sarjana Teknik.
8. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu terimakasih atas bantuannya dan segalanya.

Akhir kata penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini baik penulisan kata atau pun materi yang disampaikan. Oleh karena itu demi penyempurnaan Tugas Akhir ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang disampaikan dari semua pihak demi penyempurnaannya, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khusunya dan umumnya bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

 Bandung, September 2015

 Penulis

**DAFTAR ISI**

**Hal**

**KATA PENGANTAR i**

**DAFTAR ISI iii**

**DAFTAR TABEL v**

**DAFTAR GAMBAR vi**

**DAFTAR LAMPIRAN vii**

**INTISARI viii**

***ABSTRACK* ix**

**I PENDAHULUAN 1**

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Identifikasi Masalah 5

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.4. Manfaat Penelitian 5

1.5. Kerangka Pemikiran 6

1.6. Hipotesis Penelitiaan 12

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian 13

**II TINJAUAN PUSTAKA 14**

1. Kacang Koro Pedang 14
2. Manfaat Kacang Koro Pedang 18
3. Protein 19
4. Tahu 22
5. Koagulasi 25
6. Kalsium Sulfat 30
7. Sianida 32
8. Respon Organoleptik 34

**III BAHAN, ALAT DAN METODE PENELITIAN 40**

* 1. Bahan dan Alat Penelitian 40
		1. Bahan-bahan yang digunakan 40
		2. Alat-alat yang digunakan 40
	2. Metode Penelitian 41
		1. Penelitian Pendahuluan 41
		2. Penelitian Utama 41
			1. Rancangan Perlakuan 41
			2. Rancangan Percobaan 42
			3. Rancangan Analisis 43
			4. Rancangan Respon 44
	3. Prosedur Penelitian 45
		+ 1. Deskripsi Penelitian Pendahuluan......................................... 45
			2. Deskripsi Penelitian Utama……........................................... 47

**IV HASIL DAN PEMBAHASAN 52**

* 1. Hasil Penelitian Pendahuluan 52
		1. Penentuan Koagulan dan Suhu Terpilih 52
	2. Hasil Penelitian Utama 54
	3. 1. Respon Organoleptik 55
		+ 1. Warna 55
			2. Aroma 56
			3. Rasa 58
			4. Tekstur 60
		1. Respon Kimia 62

4.2.2.1 Kadar Protein 62

4.2.2.2. Kadar Sianida 65

4.2.2.3. Kadar Air 66

4.2.2.4. Kadar Lemak 68

4.2.2.5. Kadar Karbohidrat 69

4.2.2.6. Total Mikroba.......................................................................... 70

**V KESIMPULAN DAN SARAN.................................................................. 72**

* 1. Kesimpulan................................................................................................ 72
	2. Saran......................................................................................................... 73

**DAFTAR PUSTAKA..................................................................................... 74**

**LAMPIRAN................................................................................................... 78**

**DAFTAR TABEL**

**No. Judul Hal**

1. Kandungan Nutrisi Kacang Koro dan Jenis Kacang-kacangan................... 16

2. Komposisi Asam Amino Kacang Koro Pedang 17

3. Komposisi Asam Amino Essensial Biji Kedelai 22

4. Standar Kualitas Tahu Menurut SNI 24

5. Golongan Bahan Penggumpal (Koagulan) 28

6. Kombinasi Percobaan RAK 42

7. Denah *Layout* RAK 43

8. Analisis Variasi (ANAVA) 43

9. Perlakuan Terpilih Pada Penelitian Pendahuluan 52

10.Tabel ANAVA Atribut Warna Tahu Kacang Koro 55

11.Tabel ANAVA Atribut Aroma Tahu Kacang Koro..................................... 56

12.Tabel ANAVA Atribut Rasa Tahu Kacang Koro......................................... 58

13.Tabel ANAVA Atribut Tekstur Tahu Kacang Koro.................................... 59

14. Pengaruh Konsentrasi Koagulan Terhadap Kadar Protein.......................... 62

15. Pengaruh Respon Organoleptik dan Kimia.................................................. 62

**DAFTAR GAMBAR**

**No. Judul Hal**

1. Kacang Koro Pedang Putih 15

2. Tahu 24

3. Kalsium Sulfat 31

4. Diagram Alir Penelitian Pendahuluan 50

5. Diagram Alir Penelitian Utama 51

6. Produk Tahu Kacang Koro Dengan Berbagai Perlakuan 61

**DAFTAR LAMPIRAN**

**No Judul Hal**

1. Formulir Uji Organoleptik Penelitian Pendahuluan 78
2. Formulir Uji Organoleptik Penelitian Utama 79
3. Analisis Kadar Protein Metode Kjedahl (AOAC, 2010) 80
4. Analisis Kadar Lemak Metode Soxlet (AOAC, 2010) 85
5. Analisis Kadar Karbohidrat Metode Luff Scrool (AOAC, 2005) 87
6. Analisis Kadar Air Metode Destilasi (AOAC, 1970) 89
7. Penentuan Pati (AOAC, 1970) 91
8. Penentuan HCN Kuantitatif 97
9. Analisa TPC 99
10. Data Organoleptik Penelitian Pendahuluan 103
11. Data Organoleptik Penelitian Utama 130

**INTISARI**

Tahu merupakan makanan semipadat yang dicetak dari susu kacang kedelai dengan proses pengendapan protein pada titik isoelektriknya. Pada penelitian ini digunakan kacang koro pedang sebagai bahan baku utama pembuatannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mengetahui karakteristik tahu kacang koro pedang tanpa penambahan atau subtitusi bahan lain. Penelitian pendahuluan terdiri dari 2 faktor yang dilakukan untuk mengetahu jenis koagulan dan suhu terpilih, dengan jenis koagulan asam sitrat, asam asetat dan kalsium sulfat, suhu yang digunakan nya 60oC, 70oC, dan 80oC. Penelitian utama terdiri dari 1 faktor dengan variasi konsentrasi 0,25%, 1%, 1,25%, 1,5%, 1,75% dengan suhu pemasakan 70oC. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancang acak kelompok (RAK) dan ulangan sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 25 plot percobaan. Penelitian utama dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi koagulan terhadap karakteristik tahu kacang koro. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa koagulan terpilih pada kalsium sulfat dan suhu terpilih 700C. Hasil penelitian utama menunjukkan bahwa koagulan kalsium sulfat dengan konsentrasi 1,75% merupakan perlakuan terpilih, berdasarkan respon kimia pada tahu sebelum dan sesudah digoreng yang mengandung kadar protein sebelum digoreng sebesar 26,41% dan setelah digoreng 23,56%, kadar HCN sebelum di goreng sebesar 43,87 ppm dan setelah digoreng 29,25 ppm, kadar karbohidrat sebelum digoreng sebesar 26,06% dan setelah digoreng 21,15%, kadar lemak sebelum digoreng sebesar 2% dan setelah digoreng 21%, kadar air sebelum digoreng sebesar 76,92% dan sesudah digoreng 36%, dan total mikroba sebelum digoreng 5,45x105 cfu/ml sebanyak 5,32 x 103 cfu/ml.

***ABSTRACK***

 *Tofu was a semi-solid foods that are printed from soy milk with protein deposition process at isoelectric point. In this study, jack beans as raw material for the main manufacturing. The purpose of this research was to study and know the characteristics knew lentils sword without the addition or substitution of other materials. The preliminary study consists of two factors that made determines the type of coagulant and selected temperature, the type of coagulant citric acid, acetic acid and calcium sulfate, which used temperature 60°C, 70°C and 80°C. The main study consists of 1 factor to the variation of the concentration of 0.25%, 1%, 1.25%, 1.5%, 1.75% with a cooking temperature of 70°C. Draft experimental used in this study is a randomized block design (RAK) and repeat 5 times to obtain 25 experimental plots. The main research was conducted to determine the effect of the concentration of the coagulant to know the characteristics of lentils. Preliminary research results indicate that coagulant calcium sulfate and elected at a temperature of 70°C was selected. The main research results indicate that the coagulant calcium sulfate at a concentration of 1.75% was the chosen treatment, based on the chemical response to know before and after frying that contains high levels of protein before being fried by 26.41% and 23.56% after frying, HCN levels before fried at 43.87 ppm and 29.25 ppm after frying, the levels of carbohydrate before being fried by 26.06% and 21.15% after frying, frying fat content of 2% before and after frying to 21% moisture content before frying by 76, 92% and 36% after frying, and total microbes before frying 5,45x105 cfu / ml, 5.32 x 103 cfu / ml.*