

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN VARIETAS KEDELAI
(*Glycine Max L. Merrill*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA
KEDELAI SEBAGAI BAHAN BAKU TEMPE**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan**



**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA
MALANG
2019**

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN VARIETAS KEDELAI

(*Glycine Max L. Merrill*) TERHADAP KARAKTERISTIK

FISIKOKIMIA KEDELAI SEBAGAI BAHAN BAKU TEMPE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

CECILIA CINDY

telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

pada tanggal **05 Juli 2019**

dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama


Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S

Pembimbing Pendamping


Ir. Sri Susilowati, M.P

Anggota Tim Penguji Lain


Hendrikus Nendra P., S.P., MSi

06 Juli 2019

Malang,
Universitas Katolik Widya Karya
Fakultas Pertanian
Dekan,


Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S



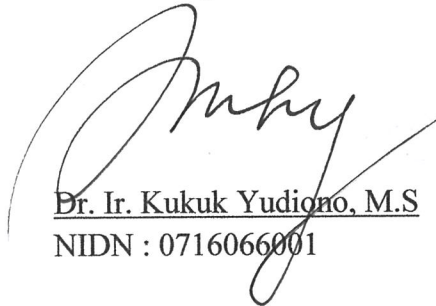
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : CECILIA CINDY
NIM : 201421004
Jurusan : TEKNOLOGI PANGAN
Judul : PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN VARIETAS
KEDELAI (*Glycine max L. Merrill*) TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA KEDELAI SEBAGAI
BAHAN BAKU TEMPE

Malang, 06 Juli 2019

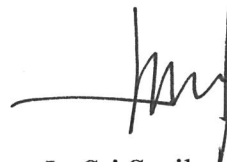
DITERIMA DAN DISETUJUI:

Pembimbing I



Dr. Ir. Kukuk Yudianto, M.S
NIDN : 0716066001

Pembimbing II



Ir. Sri Susilowati, M.P
NIDN : 0715096302

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pangan



Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si
NIDN : 0703118504

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Yang Berjudul

Pengaruh Lama Perendaman dan Varietas Kedelai (*Glycine max L. Merill*) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Kedelai Sebagai Bahan Baku Tempe

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Cecilia Cindy

NIM : 201421004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Widya Karya Malang, pada tanggal 05 Juli 2019 dan memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Strata Satu (S-1).

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknologi Pangan
Fakultas Pertanian
Universitas Katolik Widya Karya Malang



Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si
NIDN 0703118504

Dewan Penguji

1. Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S
2. Ir. Sri Susilowati, M.P
3. Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., MSi

Tanda Tangan

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Cecilia Cindy
Nim : 201421004
Jurusan : Teknologi Pangan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Sepengetahuan saya, topik/judul dari skripsi ini belum pernah ditulis oleh orang lain. Apabila skripsi terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh institusi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 06 Juli 2019

Yang Menyatakan



Cecilia Cindy

MOTTO

Bekerja keras dan bersikaplah baiklah. Hal luar biasa akan terjadi



LEMBAR PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus daam kerajaan surga dan Bunda Maria yang selalu memberi kekuatan, berkat, rahmat, bimbingan, perlindungan dan semua yang terbaik selama ini.
2. Orangtua terhebat: Papa Bambang Hermanto S. dan Mama Linda terima kasih untuk segala doa, dukungan, kasih sayang, pengorbanan dan kekuatan yang diberikan kepada saya sampai saat ini. Adik tercinta, Cynthia terima kasih banyak atas dukungan dan memberi semangat sampai saat ini.
3. Bapak/Ibu dosen yang terhormat, diantaranya: Pak Kukuk (terima kasih atas bantuan lewat ilmu yang berharga, ide, saran dan kritik selama penyusunan skripsi ini. Ibu Susi (terima kasih atas semua hal terbaik, ilmu yang berharga, kritikan, masukan, motivasi, membimbing saya dengan sabar), Pak Hendrikus (terima kasih atas waktu dan kesempatan, atas segala inspirasi, motivasi, saran, ilmu dan bantuan selama ini), Bu Handini (terima kasih sudah membantu selama penelitian).
4. Terimakasih teman-teman sudah memberi dukungan dalam penyusunan skripsi.
5. Semua orang/pihak yang telah membantu penulis dalam bentuk apapun.
Terimakasih

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Cecilia Cindy
Nim : 201421004
Jurusan : Teknologi Pangan
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 07 November 1995
Alamat : Jl. Kartini No. 49, RT/RW. 002/002 Kel.
Mangundikaran, Kecamatan Nganjuk, Kabupaten
Nganjuk, Provinsi Jawa Timur.
Nama Ayah : Bambang Hermanto S.
Nama Ibu : Linda
Riwayat Pendidikan : - SD Katolik Budi Luhur Nganjuk, lulus pada tahun
2008.
- SMP Katolik Budi Luhur Nganjuk, lulus pada
tahun 2011.
- SMA Negeri 3 Nganjuk, lulus pada tahun 2014.
- Terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Katolik
Widya Karya Malang pada tahun 2014.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Lama Perendaman dan Varietas Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) Terhadap Fisikokimia Kedelai Sebagai Bahan Baku”.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir Kukuk Yudiono, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu, pengajaran, pengarahan, tenaga dan pikiran untuk penulis sampai selesai skripsi ini.
2. Ibu Ir. Sri Susilowati, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu, pengajaran, pengarahan, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis sampai skripsi ini.
3. Bapak Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pangan dan Tim Penguji yang sudah mengarahkan dan memberikan banyak masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Dosen-dosen Fakultas Pertanian baik jurusan TP maupun Agribisnis yang telah membantu memberikan dukungan semangat dan bimbingan pada penulis.
5. Kedua Orang Tua, Keluarga yang selalu membantu dan mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

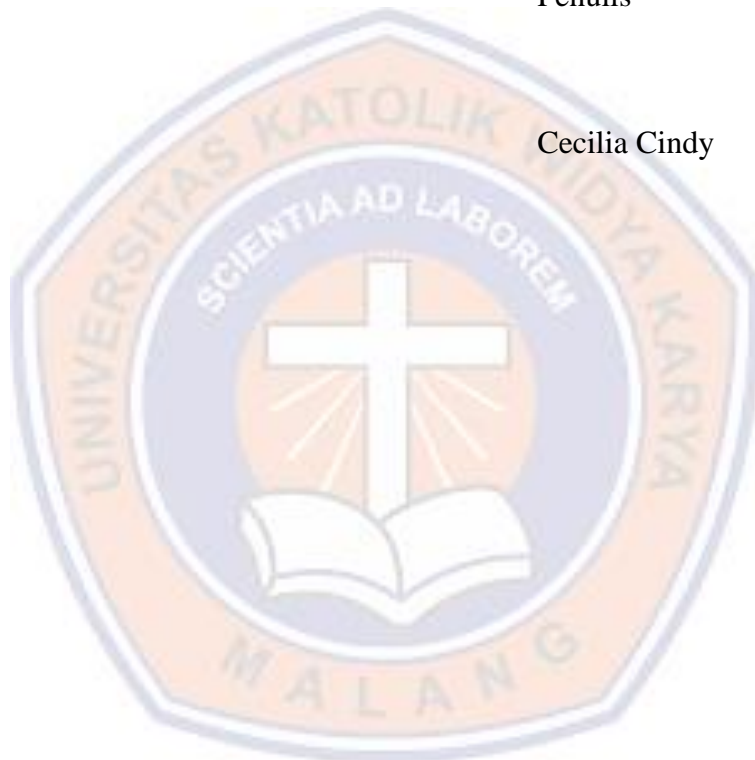
PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan penelitian skripsi ini. Semoga penelitian skripsi ini berguna sebagai bahan informasi dan dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi dunia teknologi pangan.

Malang, 06 Juli 2019

Penulis

Cecilia Cindy



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kedelai	6
2.2 Varietas Kedelai.....	10
2.3 Lama Perendaman.....	13
2.4 Tempe	15

2.4.1 Proses Pembuatan Tempe	18
2.5 Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Tempat dan Waktu	23
3.2 Alat dan Bahan	23
3.2.1 Alat	23
3.2.2 Bahan.....	24
3.3 Rancangan Percobaan	25
3.4 Pelaksanaan Penelitian	25
3.4.1 Prosedur Pembuatan Tempe.....	25
3.5 Variabel Penelitian	30
3.5.1 Uji Fisik.....	30
3.5.2 Uji Kimia.....	31
3.6 Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Uji Fisik.....	37
4.1.1 Rendemen Tempe.....	37
4.1.2 Kulit Kupas	41
4.1.3 Uji Daya Bengkak	44
4.2 Uji Kimia.....	48
4.2.1 Kadar Protein Kedelai	48
4.2.2 Isoflavon Kedelai	52
BAB V PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Kedelai per 100 g.....	9
Tabel 2. Komposisi Kimia Tempe	17
Tabel 3. Syarat Mutu Tempe.....	17
Tabel 4. Tabel Dua Arah Perlakuan Kombiansi dari Level-level Faktor	34
Tabel 5. Nilai Rata-rata Uji Rendemen (%) Lama Perendaman Dari Berbagai Varietas Kedelai.....	38
Tabel 6. Nilai Rata-rata Uji Kulit Kupas (%) Lama Perendaman Dari Berbagai Varietas Kedelai.....	42
Tabel 7. Nilai Rata-rata Uji Daya Bengkak (%) Lama Perendaman Dari Berbagai Varietas Kedelai.....	45
Tabel 8. Nilai Rata-rata Uji Kadar Protein (%) Lama Perendaman Dari Berbagai Varietas Kedelai.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kacang Kedelai	7
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Tempe.....	18
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Tempe Yang Dimodifikasi.....	29
Gambar 4. Rata-Rata Rendemen (%) Pada Perlakuan Lama Perendaman dan Varietas Kedelai	39
Gambar 5. Rata-Rata Kulit Kupas (%) Pada Perlakuan Lama Perendaman dan Varietas Kedelai	42
Gambar 6. Rata-Rata Daya Bengkak (%) Pada Perlakuan Lama Perendaman dan Varietas Kedelai	47
Gambar 7. Rata-Rata Kadar Protein (%) Pada Perlakuan Lama Perendaman dan Varietas Kedelai	51
Gambar 8. Hasil Kromatogram Lama Perendaman 24 Jam dan Varietas Kedelai Impor.....	60
Gambar 9. Hasil Kromatogram Lama Perendaman 24 Jam dan Varietas Kedelai Lokal Argomulyo.....	62
Gambar 10. Hasil Kromatogram Lama Perendaman 24 Jam dan Varietas Kedelai Lokal Demas-1.....	64
Gambar 11. Hasil Kromatogram Lama Perendaman 24 Jam dan Varietas Kedelai Lokal Devon-1	66
Gambar 12. Hasil Kromatogram Lama Perendaman 24 Jam dan Varietas Kedelai Lokal Dena-1	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi Uji Rendemen	78
Lampiran 2. Rekapitulasi Uji Kulit Kupas.....	80
Lampiran 3. Rekapitulasi Uji Daya Bengkak.....	82
Lampiran 4. Rekapitulasi Uji Kadar Protein.....	84
Lampiran 5. Kurva Kalibrasi ESTD Genistein	86
Lampiran 6. Rekapitulasi Hasil Analisis Kualitatif Isoflavon menggunakan LCMS/MS pada Kedelai	87
Lampiran 7. Dokumentasi.....	88



**Pengaruh Lama Perendaman dan Varietas Kedelai (*Glycine max L.Merill*)
Terhadap Varietas Karakteristik Fisikokimia Kedelai Sebagai Bahan Baku
Tempe**

Disusun Oleh :

Cecilia Cindy (201421004)

INTISARI

Kedelai di Indonesia diolah sebagai bahan pangan. Tempe mendominasi pemanfaatan kedelai sebanyak 50% dan sisanya diolah sebagai tahu, tauco, susu kedelai dan kecap (Silitonga dan Djanuardi, 2011). Kacang kedelai ada dua diantaranya kacang kedelai impor dan kacang kedelai lokal. Kacang kedelai lokal ada berbagai varietas diantaranya kacang kedelai argomulyo, kacang kedelai Tempe adalah makanan tradisional yang dibuat dengan fermentasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui interaksi lama perendaman dan varietas kedelai terhadap karakteristik fisikokimia sebagai bahan baku tempe.

Penelitian dilaksanakan dengan perhitungan SPSS menggunakan rancangan faktorial disusun secara Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 2 faktor yaitu faktor lama perendaman dan varietas kedelai dengan 10 perlakuan. Variabel penelitian diantara uji redemen, uji kulit kupas, uji daya bengkak, uji kadar protein dan uji kadar isoflavon. Hasil uji redemen tempe diperoleh data tertinggi dari Devon-1 (12 jam) dengan nilai 96,34%, uji kulit kupas data tertinggi dari Devon-1 (12 jam) dengan nilai 18,99%, uji daya bengkak data tertinggi dari Argomulyo (12 jam) dengan nilai 4,25%, uji kadar protein data tertinggi dari Demas -1 (12 jam) 13,61%, uji kadar isoflavon menggunakan LCMS dengan konsentrasi terukur 47,9556 ($\mu\text{g/ml}$), untuk daidzein.

Kata Kunci : lama perendaman, varietas kedelai, tempe

Effect of Soaking Duration and Soybean Variety (Glycine max L.Merill) on Varieties of Physicochemical Characteristics of Soybean as Tempe Raw Materials

Arranged by :
Cecilia Cindy (201421004)

Abstract

Soybeans in Indonesia are processed as food. Tempe dominates the use of soybeans as much as 50% and the rest is processed as tofu, tauco, soy milk and soy sauce (Silitonga and Djanuardi, 2011). There are two soybeans between imported soybeans and local soybeans. Local soybeans have various varieties including argomulyo soybeans, soybeans Tempe is a traditional food made by fermentation. The research objective was to determine the interaction of soaking time and soybean varieties on physicochemical characteristics as raw material for tempeh.

The study was carried out using SPSS calculations using a factorial design arranged in a Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors namely immersion and soybean varieties with 10 treatments. The research variables were between the redemen test, the peel test, the swelling power test, the protein content test and the isoflavone level test. Tempe yield test results obtained the highest data from Devon-1 (12 hours) with a value of 96.34%, the highest peel skin test from Devon-1 (12 hours) with a value of 18.99%, the highest swelling power data test from Argomulyo (12 hours) with a value of 4.25%, the highest test data for protein content from Demas -1 (12 hours) 13.61%, test for isoflavone levels using LCMS with a measured concentration of 47,9556 ($\mu\text{g} / \text{ml}$), for daidzein.

Keywords: soaking time, soybean varieties, tempeh

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) adalah spesies legum asli Asia Timur. Ini adalah tanaman tahunan yang telah digunakan di Cina selama 5.000 tahun sebagai makanan dan komponen obat-obatan. Kedelai mengandung asam amino esensial bagi manusia, dan juga merupakan sumber protein dan minyak nabati. Kedelai adalah bahan utama dalam banyak makanan olahan, termasuk pengganti produk susu. Produsen utama kedelai adalah Amerika Serikat, Brasil, Argentina, Cina, dan India. Kacang kedelai mengandung asam alfa-linolenat, asam lemak omega-6 dan isoflavon, genistein dan daidzein. Kedelai kering mengandung 34% protein, 19% minyak, 34% karbohidrat (17% serat makanan), 5% mineral dan beberapa komponen lainnya termasuk vitamin, isoflavon. Kacang kedelai adalah sumber kalsium, zat besi, seng, fosfor, magnesium, tiamin, riboflavin, niasin dan asam folat (Kanchana, 2016).

Di Indonesia kedelai merupakan salah satu komoditi pangan terbesar ketiga setelah padi dan jagung. Produktivitas yang di mana satu hektar bisa menghasilkan 1,5 ton per hektar (Badan Pusat Statistik, 2013). Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) merupakan jenis tanaman kacang-kacangan dari famili Legumi-noceae yang dijadikan sebagai bahan makanan tambahan karena memiliki kandungan protein tinggi (La Ode, 2012). Kedelai dapat diolah menjadi beragam makanan pelengkap maupun sebagai lauk seperti tempe, tahu, tauco, susu kedelai, dan kecap. Kacang

kedelai merupakan salah satu jenis kacang yang dijadikan bahan baku pembuatan tempe (Maulana, 2011).

Kedelai di Indonesia diolah sebagai bahan pangan. Tempe mendominasi pemanfaatan kedelai sebanyak 50% dan sisanya diolah sebagai tahu, tauco, susu kedelai dan kecap (Silitonga dan Djanuardi, 2011). Ketersediaan kedelai sebagai bahan baku tempe sebagai besar didapat melalui impor. Produksi kedelai lokal (847.016 ton) sehingga diperlukan kedelai impor (2.088.615) (Badan Pusat Statistik, 2013). Kedelai impor dengan kualitas warna seperti lebih putih dan ukuran biji seragam, biji tidak tercampur kotoran, sedangkan kedelai lokal dengan ukuran kecil atau tidak seragam dan kurang bersih, kulit ari kacang sulit terkelupas saat proses pencucian kedelai, proses peragiannya pun lebih lama (Hidayah *et al.*, 2012).

Proses pembuatan tempe melalui tahap yaitu, sortasi, pencucian, perebusan, perendaman, penirisan dan pengupasan kulit, perebusan, penirisan dan didinginkan, peragian, pembungkusan, pemeraman (Miskah, 2009). Lama perendaman sangat mempengaruhi cita rasa tempe yang dihasilkan. Perendaman yang terlalu lama dapat menimbulkan mikroba yang mengkontaminasi biji kedelai yang mengakibatkan perubahan warna, rasa dan bau. Perendaman ini akan menyebabkan kedelai mengembang (Yuanita, 2013). Perlakuan ini akan membuat kulit kedelai terkelupas dari bijinya. Kulit yang terkelupas akan mengembang diatas permukaan air, sebaiknya kulit-kulit yang terkelupas ini segera dibuang (Miskah, 2009).

Steinkraus *et al* (2012) mengatakan kedelai kedelai dengan berendam dalam air selama 12 jam dan 24 jam kedua proses tersebut bertujuan agar air dapat berdifusi ke dalam kedelai. Asam laktat atau asam asetat ditambahkan ke air untuk

menurunkan. Langkah ini dilakukan untuk mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan mikroorganisme. Perendaman memiliki beberapa fungsi: untuk meningkatkan kadar air kacang kedelai, membuat kacang kedelai dapat dimakan, mengaktifkan aktivitas mikroba selama fermentasi, dan mengekstrak zat antimikroba (saponin) alami. Air perendaman harus dibuang dan kacang kedelai yang dimasak dalam air. Setelah dimasak, air panas dibuang dengan segera, dan kacang kedelai panas disebar di atas nampan untuk memungkinkan uap yang dikukus untuk menghilangkan air yang dapat meningkatkan pembusukan mikroba selama tahap akhir dari proses.

Tempe adalah makanan tradisional yang dibuat dengan fermentasi. Proses fermentasi tempe adalah untuk membentuk dengan daya cerna yang lebih tinggi, karena komponen yang telah dipecah menjadi molekul sederhana. Kedelai adalah bahan baku utama dalam pembuatan tempe (Asrul Bahar, 2015). Tempe adalah produk makanan hasil fermentasi biji kedelai oleh kapang tertentu, berbentuk padatan kompak dan berbau khas serta berwarna putih atau sedikit keabuabuan. Tempe merupakan sumber makanan yang baik gizinya karena memiliki kandungan protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Agustian Randa, 2017).

Tempe merupakan produk fermentasi asli Indonesia. Tempe hasil fermentasi kacang kedelai atau jenis kacang-kacang lain menggunakan jamur *Rhizopus oligosporus* dan menggunakan jamur *Rhizopus oryzae*. Pada umumnya tempe dibuat secara tradisional dan sudah menjadi industri rakyat (Yesshinta, 2015). Dewasa ini tempe tidak hanya digunakan sebagai sumber protein, tetapi juga

sebagai makan fungsional yang dapat mencegah timbulnya penyakit degeneratif seperti penuaan dini, jantung koroner dan hipertensi. Senyawa isoflavon yang terdapat pada tempe berfungsi sebagai antioksidan (Ginting, 2009). Kualitas tempe dengan cita rasa, bau khas tempe, tekstur memadat. Kedelai mempunyai ciri-ciri berwarna putih, tekstur kompak dan flavor spesifik. Warna putih disebabkan adanya miselia jamur yang tumbuh pada permukaan biji kedelai. Tekstur yang kompak juga disebabkan oleh miselia-miselia jamur yang menghubungkan antara biji-biji kedelai tersebut. Terjadinya degradasi komponen-komponen dalam kedelai dapat menyebabkan terbentuknya flavor spesifik setelah fermentasi (Dewi dan Aziz, 2011).

Berdasarkan proses pembuatan tempe, pengaruh lama perendaman dan varietas kedelai akan mempunyai kualitas tempe maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan varietas kedelai (*Glycine max L. Merrill*) terhadap karakteristik fisikokimia sebagai bahan baku tempe.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe?
2. Bagaimana pengaruh varietas kedelai terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe?
3. Bagaimana pengaruh interaksi lama perendaman dan varietas kedelai terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui lama perendaman terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe.
2. Untuk mengetahui varietas kedelai terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe.
3. Untuk mengetahui interaksi lama perendaman dan varietas kedelai terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe.

1.4 Manfaat

1. Diharapkan penelitian memberi informasi pengaruh lama perendaman menggunakan kedelai impor dan kedelai lokal.
2. Diharapkan penelitian memberi informasi pengaruh lama perendaman dan varietas kedelai (*Glycine max L. Merrill*) terhadap karakteristik fisikokimia kedelai sebagai bahan baku tempe.