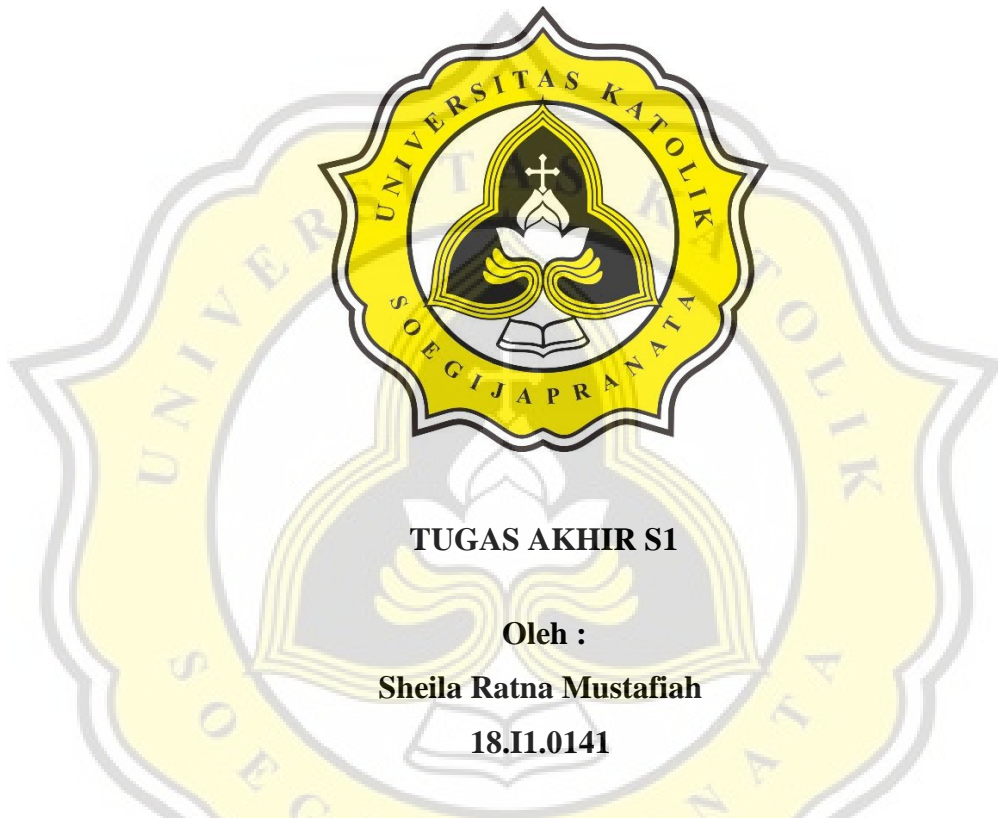


**REVIEW: KANDUNGAN DAN JENIS PROTEIN PADA BERBAGAI JENIS  
KACANG-KACANGAN TERHADAP RENDEMEN PRODUK TAHU**

---

***REVIEW: PROTEIN CONTENT AND TYPES OF VARIOUS TYPES OF  
BEANS ON THE RENDEMENT OF TOFU PRODUCTS***



**TUGAS AKHIR S1**

**Oleh :**

**Sheila Ratna Mustafiah**

**18.II.0141**

**KONSENTRASI *FOODTECHNOLOGY AND INNOVATION*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

**REVIEW: KANDUNGAN DAN JENIS PROTEIN PADA BERBAGAI JENIS  
KACANG-KACANGAN TERHADAP RENDEMEN PRODUK TAHU**

---

***REVIEW: PROTEIN CONTENT AND TYPES OF VARIOUS TYPES OF  
BEANS ON THE RENDEMENT OF TOFU PRODUCTS***

**TUGAS AKHIR S1**

Diajukan untuk  
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH  
Sheila Ratna Mustafiah  
18.II.0141

**KONSENTRASI *FOODTECHNOLOGY AND INNOVATION*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

## RINGKASAN

Kacang-kacangan merupakan bagian penting sumber pangan yang kaya akan sumber protein. Kacang-kacangan memiliki kandungan protein yang berkisar antara 20-25%, sedangkan pada kedelai sekitar 40%. Umumnya, protein yang terkandung pada kacang-kacangan adalah lisin, leusin, dan isoleusin. Protein adalah polipeptida yang tersusun oleh rantai asam-asam amino melalui ikatan peptida. Tahu merupakan produk olahan pangan yang umumnya terbuat dari kedelai yang populer di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2021), konsumsi rata-rata tahu per kapita di Indonesia senilai 0,304 kg setiap minggu dan diperkirakan akan mengalami kenaikan sekitar 3,75%. Tahu memiliki ikatan erat dengan susu kedelai karena susu kedelai merupakan tahap awal pembuatan tahu. Proses pembuatan tahu yaitu pencucian, perendaman, penirisan, penggilingan, penyaringan, pendidihan, koagulasi, dan pengepresan. Penggumpal / koagulan merupakan salah satu bahan penting yang dibutuhkan dalam pembuatan tahu. Metode yang dilakukan adalah *literature review*, penulis akan mencari dan mengumpulkan kurang lebih 60 artikel jurnal ilmiah yang telah dipublikasi di berbagai website terpercaya menggunakan ScienceDirect dan Google Scholar. Kriteria eksklusi bila informasi literatur yang digunakan tidaklah jelas dan memiliki umur yang sudah tua maka tidak digunakan sehingga hasil pembahasan yang akan ditulis akan lebih jelas. Kriteria inklusi bila pustaka yang akan digunakan yaitu umur pustaka 2013-2022, memiliki informasi yang jelas dan relevan, sumber terpercaya serta terintegrasi sinta S1-S2 atau SCImago Q1-Q4. Kriteria literatur yang dibutuhkan akan dipastikan reputasinya menggunakan Scimago Q1-Q4 dan Sinta S1-S2. Tujuan dari *review* penelitian ini adalah mencari lebih lanjut apakah selain kacang kedelai dapat menjadi produk tahu dan untuk menggali faktor apa saja yang mempengaruhi hasil pembuatan tahu, mencari senyawa apa saja yang terdapat pada kacang-kacangan, kandungan asam amino, serta manfaatnya. Hasil dari penelitian *review*, WHC tertinggi didapatkan oleh kedelai hijau yaitu 97,54% dengan metode STD dan menggunakan koagulan  $\text{CaCl}_2$  sedangkan hasil terendah didapatkan pada kacang kedelai yaitu 73% menggunakan koagulan fermentasi whey kedelai dengan metode pendidihan dan penyaringan berulang. Pada hasil *yield* tertinggi didapatkan oleh kacang kedelai yaitu 255,34% menggunakan koagulan fermentasi whey kedelai dengan metode pendidihan dan penyaringan berulang sedangkan hasil terendah didapatkan pada kacang kedelai menggunakan metode ultrasonik dengan koagulan  $\text{CaSO}_4$ . Selain sebagai tahu, berbagai kacang-kacangan yang telah di *review* juga dapat diolah sebagai pasta, tepung, susu, sari kedelai, natto, miso, keju, yogurt, es krim, dan biskuit.

## *SUMMARY*

Nuts are an important part of food sources that are rich sources of protein. Nuts have a protein content ranging from 20-25%, while soybeans are around 40%. Generally, the proteins contained in nuts are lysine, leucine and isoleucine. Proteins are polypeptides composed of chains of amino acids through peptide bonds. Tofu are processed food products generally made from soybeans which are popular in Indonesia. According to the Central Statistics Agency (2021), the average consumption of tofu per capita in Indonesia is 0.304 kg per week and is expected to increase by around 3.75%. Tofu has a close relationship with soy milk because soy milk is the initial stage of making tofu. The process of making tofu is washing, soaking, draining, grinding, filtering, boiling, coagulation and pressing. Coagulation / coagulant is one of the important ingredients needed in making tofu. The method used is a literature review, the author will search and collect approximately 60 scientific journal articles that have been published on various trusted websites using ScienceDirect and Google Scholar. The exclusion criteria are if the literature information used is not clear and is old, then it is not used so that the results of the discussion that will be written will be clearer. The inclusion criteria for the library to be used are library age 2013-2022, has clear and relevant information, trusted sources and integrated S1-S2 or SCImago Q1-Q4. The required literature criteria will ensure reputation using Scimago Q1-Q4 and Sinta S1-S2. The aim of this research review is findout further whether other than soybeans can be a tofu product and to explore what factors influence the results of making tofu, looking for what compounds are found in beans, the amino acid content, and their benefits. The results of the review research showed that the highest WHC was obtained by green soybeans, namely 97.54% using the STD method and using  $\text{CaCl}_2$  coagulant, while the lowest results were obtained by soybeans, namely 73% using soy whey fermentation coagulant using the repeated boiling and filtering method. The highest yield was obtained by soybeans, namely 255.34% using soybean whey fermentation coagulant using the repeated boiling and filtering method, while the lowest yield was obtained by soybeans using the ultrasonic method with  $\text{CaSO}_4$  coagulant. Apart from tofu, the various nuts that have been reviewed can also be processed into pasta, flour, milk, soybean juice, natto, miso, cheese, yogurt, ice cream and biscuits.