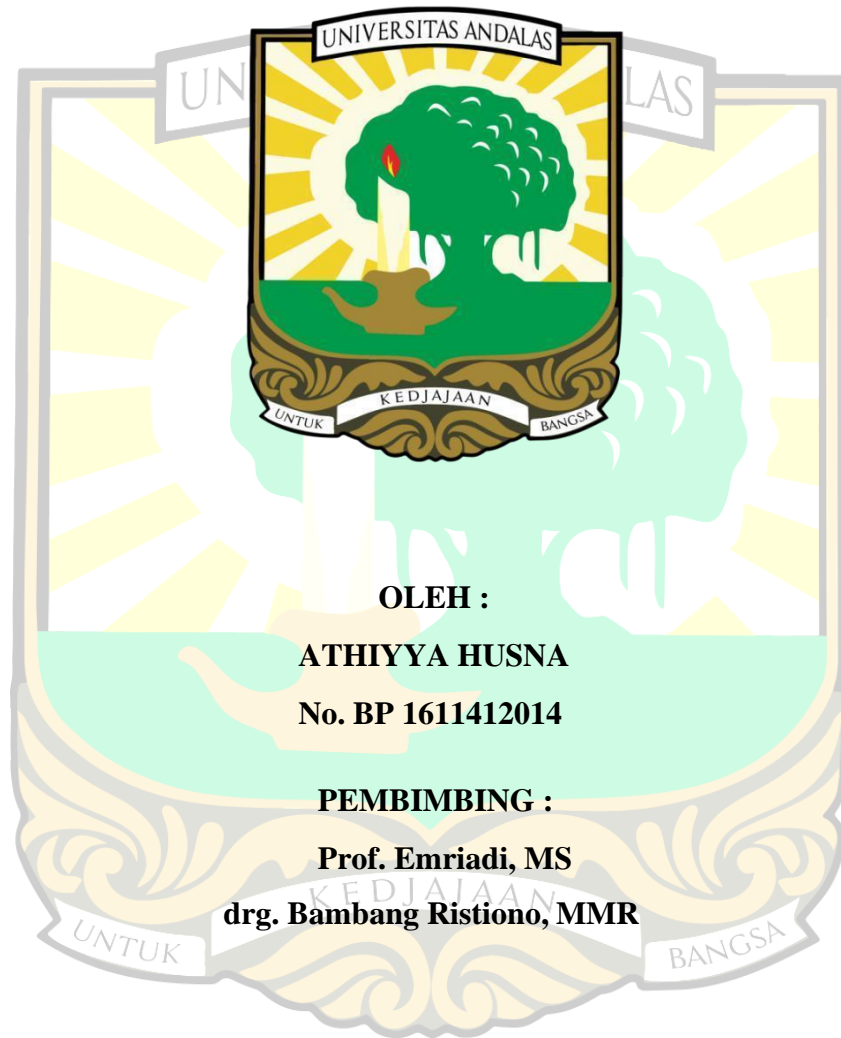


**SKRIPSI**

**TEMPE KEDELAI (*Rhizopus oligosporus*) SEBAGAI ALTERNATIF  
ANTI INFLAMASI**



**OLEH :**

**ATHIYYA HUSNA**

**No. BP 1611412014**

**PEMBIMBING :**

**Prof. Emriadi, MS**

**drg. Bambang Ristiono, MMR**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2020**

**TEMPE KEDELAI (*Rhizopus Oligosporus*) SEBAGAI ALTERNATIF  
ANTI INFLAMASI**



**Skripsi**

**Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana**

**Dalam rangka menulis skripsi pada Program Pendidikan Sarjana**

**Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas**

**Oleh:**

**ATHIYYA HUSNA**

**No. BP 1611412014**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2020**

# Tempe Kedelai (*R. oligosporus*) sebagai Alternatif Anti Inflamasi

Oleh: Athiyya Husna

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Inflamasi merupakan mekanisme proteksi dari sistem kekebalan tubuh akibat adanya kerusakan pada jaringan yang dapat disebabkan oleh agen infeksius maupun *non* infeksius. Obat sintetis yang paling banyak digunakan dalam mengatasi inflamasi adalah OAINS (Obat Anti Inflamasi *Non* Steroid), tetapi penggunaan OAINS jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Tempe (*R. oligosporus*) merupakan salah satu produk olahan kedelai yang dibuat melalui proses fermentasi oleh jamur *Rhizopus sp.* Tempe memiliki banyak manfaat untuk kesehatan salah satunya sebagai anti inflamasi. Menurut beberapa hasil penelitian, tempe diakui memiliki peran sebagai anti inflamasi. Mekanisme tempe sebagai anti inflamasi yaitu dengan mempertahankan keseimbangan antara spesies oksigen reaktif (ROS) dan zat antioksidan di dalam tubuh, meningkatkan produksi sitokin anti inflamasi (IL-10), menekan aktivitas NF- $\kappa$ B sehingga dapat menekan ekspresi iNOS dan COX-2 serta menghambat beberapa mediator inflamasi, seperti TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  dan NO.

**Tujuan:** Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui aktivitas anti inflamasi dari tempe kedelai dan potensi senyawa aktif pada tempe kedelai yang berperan sebagai anti inflamasi.

**Metode:** Studi dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menelaah berbagai literatur mengenai potensi tempe kedelai (*R. oligosporus*) dalam menekan reaksi inflamasi.

**Kesimpulan:** Senyawa aktif yang terdapat pada tempe kedelai (*R. oligosporus*) mampu menekan reaksi inflamasi.

**Kata kunci:** Anti Inflamasi, Mediator Inflamasi, Tempe Kedelai (*R. Oligosporus*)



# Soybean Tempeh (*R. oligosporus*) as an Alternative Anti Inflammatory

By: Athiyya Husna

Faculty of Dentistry Andalas University

## ABSTRACT

**Background:** Inflammation is a protective mechanism of the immune system due to tissue damage caused by infectious and non infectious agents. The most widely used synthetic drugs in treating the inflammation is NSAIDs (Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs) but long-term use of NSAIDs can cause undesirable side effects. Tempeh (*R. oligosporus*) is one of the processed soy products that is made through the fermentation process by *Rhizopus sp.* Tempeh has many benefits for health, one of which is anti-inflammatory. According to some research results, tempeh is recognized as having an anti-inflammatory role. The mechanism of tempeh as an anti-inflammatory, namely by maintain a balance between reactive oxygen species (ROS) and antioxidants in the body, increasing the production of anti-inflammatory cytokines (IL-10), suppressing the activation of NF-kB. This process can suppress the expression of iNOS and COX-2 and inhibit several inflammatory mediators, such as TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  and NO.

**Objective:** The purpose of this study was to investigate anti-inflammatory activity of soybean tempeh (*R. oligosporus*) and find out the potential of active compounds in soybean tempeh that play role as anti-inflammatory.

**Method:** The study was conducted by collecting and examining of various literatures on potential of soybean tempeh (*R. oligosporus*) in suppressing inflammatory response.

**Conclusion:** The active compounds found in soybean tempeh (*R. oligosporus*) is able to suppress the inflammatory response.

**Keywords:** Anti-Inflammatory, Inflammatory Mediator, Soybean Tempeh (*R. oligosporus*)