

## ABSTRAK

### **ANALISIS KANDUNGAN GIZI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA TEMPE KEDELAI DENGAN VARIASI PENAMBAHAN BIJI KLABET (*Trigonella foenum-graecum L.*)**

Stres oksidatif merupakan peningkatan kadar radikal bebas dalam tubuh. Kadar radikal bebas dalam tubuh sangat berhubungan dengan perkembangan penyakit kronik dan degeneratif, termasuk penyakit kardiovaskular, kanker dan degenerasi saraf yang merupakan bagian dari proses penuaan. Penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia dapat diatasi dengan meningkatkan asupan gizi dan antioksidan. Suatu inovasi baru produk pangan yaitu tempe kedelai dengan penambahan biji klabet dilakukan dalam penelitian ini untuk meningkatkan asupan gizi dan antioksidan. Pembuatan tempe dengan penambahan biji klabet 10%, 15% dan 20% selanjutnya dilakukan uji analisis kandungan gizi, aktivitas antioksidan dan organoleptik. Metode yang dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi dari tempe klabet yaitu analisis proksimat. Analisis proksimat terdiri dari penetapan kadar air yang dilakukan dengan *drying oven method*, kadar abu dengan metode pemanasan suhu tinggi pada *furnace*, kadar lemak dengan metode *Soxhlet*, kadar protein dengan metode *Kjeldahl* dan kadar karbohidrat dengan metode *by difference*. Metode yang digunakan untuk analisis antioksidan adalah DPPH. Penambahan biji klabet terbaik pada pembuatan tempe kedelai berdasarkan uji organoleptik yaitu tempe dengan penambahan biji klabet sebanyak 10%. Variasi penambahan konsentrasi biji klabet 10%, 15% dan 20% terhadap tempe kedelai memberikan pengaruh terhadap karakteristik sensoris yang dapat dilihat pada parameter warna, rasa, aroma dan tekstur. Semakin besar penambahan konsentrasi biji klabet terhadap tempe semakin meningkatkan kadar air dan kadar protein, sedangkan kadar abu, kadar lemak dan kadar karbohidrat semakin menurun. Semakin besar penambahan konsentrasi biji klabet terhadap tempe semakin meningkatkan aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan tertinggi sebesar 75,15%.

Kata-kata kunci: tempe; biji klabet; analisis proksimat; aktivitas antioksidan.

## ABSTRACT

### **ANALYSIS OF NUTRITIONAL CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY IN SOYBEAN TEMPEH WITH ADDITIONAL VARIATION OF FENUGREEK SEEDS (*Trigonella foenum-graecum* L.)**

*Oxidative stress is an increase in free radical levels in the body. Free radical levels in the body are strongly associated with the development of chronic and degenerative diseases, including cardiovascular disease, cancer, and neurodegeneration, which are part of the aging process. Cardiovascular disease, which is the leading cause of death in the world, can be overcome by increasing the intake of nutrients and antioxidants. A new innovation in food products, namely soybean tempeh with the addition of fenugreek seeds, was carried out in this study to increase nutrient and antioxidant intake. Making tempeh with the addition of fenugreek seeds then analyzed the nutritional content, antioxidant activity and organoleptic tests. The method used to determine the nutritional content of fenugreek tempeh is proximate analysis. The proximate analysis consisted of determining the moisture content using the drying oven method, the ash content using the high temperature heating method in the furnace, the fat content using the Soxhlet method, the protein content using the Kjeldahl method and the carbohydrate content using the by difference method. The method used for antioxidant analysis was DPPH. The addition of the best fenugreek seeds in the manufacture of soybean tempeh based on the organoleptic test is tempeh with the addition of 10% fenugreek seeds. Variations in the addition of 10%, 15% and 20% fenugreek seed concentrations to soybean tempe have an effect on sensory which can be seen in the parameters of color, taste, aroma and texture. The greater the addition of fenugreek seed concentration to tempeh, the more water content, protein content and carbohydrate content increased, while the ash content and fat content decreased. The greater the addition of fenugreek seeds concentration to tempeh, the more it increases the antioxidant activity. The highest antioxidant activity was 75.15%.*

**Keywords:** *tempeh; fenugreek seeds; proximat analysis; antioxidant activity.*