

**EVALUASI JENIS DAN KONSENTRASI ENZIM TERHADAP
KARAKTERISTIK HIDROLISAT PROTEIN JAMUR TIRAM
SEBAGAI PENYEDAP RASA ALAMI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Teknologi Pangan**



DINA AULIA NURAENI

12036122007

**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
SEPTEMBER 2026**

ABSTRAK

Evaluasi Jenis dan Konsentrasi Enzim Terhadap Karakteristik Hidrolisat Protein Jamur Tiram Sebagai Penyedap Rasa Alami

Dina Aulia Nuraeni

Program Studi S1 Teknologi Pangan Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan protein cukup tinggi dan berpotensi dikembangkan sebagai penyedap rasa alami melalui proses hidrolisis protein. Hidrolisis protein secara enzimatis dipilih karena lebih aman dibandingkan hidrolisis kimia serta mampu menghasilkan asam amino bebas, terutama asam glutamat, yang berperan dalam pembentukan cita rasa umami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi enzim terhadap karakteristik hidrolisat protein jamur tiram sebagai penyedap rasa alami. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua jenis enzim (bromelin dan papain) serta tiga konsentrasi (5%, 10%, dan 15%). Hidrolisat yang diperoleh dianalisis kadar asam glutamat menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan pereaksi ninhidrin pada panjang gelombang 570 nm, sedangkan karakteristik sensoris diuji menggunakan uji hedonik terhadap 30 panelis tidak terlatih. Data dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis dan konsentrasi enzim berpengaruh terhadap karakteristik hidrolisat protein jamur tiram sebagai penyedap rasa alami. Kadar asam glutamat hidrolisat protein berkisar antara 35,32–42,42 ppm, lebih tinggi dibandingkan kontrol (14,47 ppm). Hasil uji lanjut DMRT menunjukkan adanya perbedaan nyata antara kontrol, A1B1, dan A2B3, sedangkan kombinasi perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Jenis dan konsentrasi enzim memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan *aftertaste*. Enzim papain konsentrasi 15% menghasilkan kadar asam glutamat tertinggi, sedangkan enzim bromelin konsentrasi 10% memperoleh tingkat kesukaan panelis tertinggi pada atribut rasa dan *aftertaste*. Dengan demikian, penggunaan jenis dan konsentrasi enzim memengaruhi karakteristik hidrolisat protein jamur tiram, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai penyedap rasa alami.

Kata Kunci: Bromelin, hidrolisat protein, jamur tiram, papain, penyedap rasa.

Abstract :

Oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus) are food ingredients that have a fairly high protein content and have the potential to be developed as natural flavoring through the protein hydrolysis process. Protein hydrolysis is enzymatically chosen because

it is safer than chemical hydrolysis and is able to produce free amino acids, especially glutamic acid, which plays a role in the formation of umami taste. This study aims to determine the influence of enzyme type and concentration on the characteristics of oyster mushroom protein hydrolysate as a natural flavoring. The study used an experimental method with a factorial Complete Random Design (RAL) consisting of two types of enzymes (bromelin and papain) and three concentrations (5%, 10%, and 15%). The hydrolysate obtained was analyzed using a UV-Vis spectrophotometer with a ninhydrin reagent at a wavelength of 570 nm, while the sensory characteristics were tested using a hedonic test on 30 untrained panelists. Data were analyzed using the One Way ANOVA test and the Duncan test. The results showed that the type and concentration of enzymes had an effect on the characteristics of oyster mushroom protein hydrolysate as a natural flavoring. The levels of protein hydrolytic glutamate acid ranged from 35.32–42.42 ppm, higher than the control (14.47 ppm). The results of the DMRT follow-up test showed a significant difference between the controls, A1B1, and A2B3, while the other treatment combinations showed no noticeable differences. The type and concentration of the enzyme had a significant influence on the organoleptic characteristics which included color, taste, aroma, texture, and aftertaste. The 15% papain enzyme produced the highest levels of glutamic acid, while the 10% concentration of bromelin enzyme obtained the highest level of panelists in taste and aftertaste attributes. Thus, the use of enzyme types and concentrations affects the characteristics of oyster mushroom protein hydrolysate, so it has the potential to be developed as a natural flavoring.

Keywords: Bromelin, protein hydrolysate, oyster mushrooms, papain, flavoring.