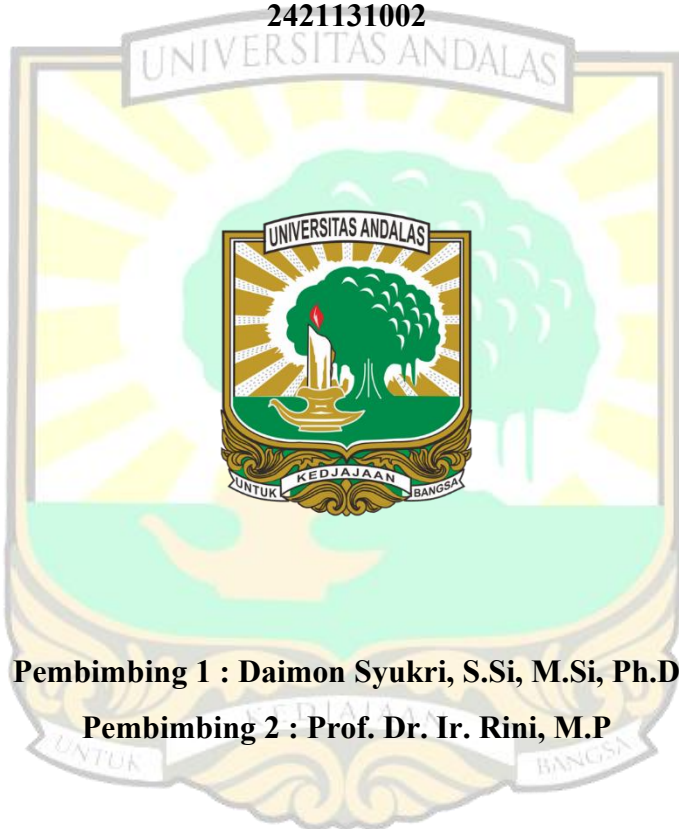


**EVALUASI PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS PELARUT
TERHADAP STABILITAS KATEKIN GAMBIR MELALUI
PENDEKATAN KINETIK**

DINA AFIFAH ZAKIA

2421131002



Pembimbing 1 : Daimon Syukri, S.Si, M.Si, Ph.D

Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ir. Rini, M.P

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

EVALUASI PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS PELARUT TERHADAP STABILITAS KATEKIN GAMBIR MELALUI PENDEKATAN KINETIK

Dina Afifah Zakia, Daimon Syukri, Rini

ABSTRAK

Stabilitas katekin dalam dalam berbagai jenis pelarut dievaluasi. Larutan katekin gambir dengan kemurnian tinggi dibuat dalam pelarut tertentu seperti air 100%, air dalam ethanol 50%, dan etanol 100% dengan konsentrasi 100 mg/L. Spektrum larutan katekin diukur secara periodik selama delapan hari dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 200-800 nm. Warna larutan diamati secara visual. Hasilnya, ditemukan bahwa selama penyimpanan 8 hari terlihat perubahan warna pada larutan uji. Berdasarkan analisis spektrum menggunakan spektrofotometer, absorbansi maksimum katekin dalam larutan uji pada panjang gelombang maksimum 279 stabil untuk semua sampel. Namun, bentuk spektrum secara keseluruhan berubah. Selain itu, ada akumulasi absorbansi pada rentang panjang gelombang 380 – 450 nm untuk katekin, yang dilarutkan dalam larutan yang terdiri dari air 100% dan air dalam etanol 50%. Akumulasi absorbansi pada rentang 380 – 450 nm mungkin berhubungan dengan terjadinya warna coklat. Di sisi lain, spektrum UV-VIS katekin yang dilarutkan dalam larutan etanol tidak menunjukkan perubahan. Dapat disimpulkan bahwa, katekin dari Gambir tidak dapat digunakan untuk produk yang dengan pelarut air, Dimana, akan menghasilkan warna coklat meskipun kandungan katekin tidak berubah.

Kata kunci: Stabilitas Katekin, Pencoklatan, Pengembangan Produk Berbasis Air, Tanin, Polimerisasi

EVALUATION OF DIFFERENT SOLVENTS ON THE STABILITY OF GAMBIER CATECHINS THROUGH A KINETIC APPROACH

Dina Afifah Zakia, Daimon Syukri, Rini

ABSTRACT

The stability of catechins in various solvents was evaluated. High-purity gambier catechin solutions were prepared in different solvents, namely 100% water, 50% aqueous ethanol, and 100% ethanol at a concentration of 100 mg/L. The spectra of the catechin solutions were periodically measured over eight days using a UV-VIS spectrophotometer at wavelengths ranging from 200 to 800 nm. The color of the solutions was also observed visually. The results showed visible color changes in the test solutions after eight days of storage. Based on spectrophotometric analysis, the maximum absorbance of catechins at 279 nm remained stable across all samples. However, the overall spectral profiles changed. In addition, an accumulation of absorbance was observed in the 380–450 nm range for catechin solutions prepared in 100% water and 50% aqueous ethanol. This absorbance accumulation may be associated with the appearance of brown coloration. In contrast, the UV-VIS spectra of catechins dissolved in ethanol showed no detectable changes. It can be concluded that gambier catechins are unsuitable for use in water-based products, as browning may occur despite the catechin content remaining unchanged.

Keywords: Catechin stability, browning, water-based product development, tannins, polymerization