UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Potensi Kelakai (Stenochlaena palustris) Sebagai Pakan Ternak Berdasarkan Komposisi Kimia Bagian
Tanaman Tua Dan Muda**
Rika Azzahra, Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# POTENSI KELAKAI (*Stenochlaena palustris)* SEBAGAI PAKAN TERNAK BERDASARKAN KOMPOSISI KIMIA BAGIAN TANAMAN TUA DAN MUDA

**Rika Azzahra**
**22/505734/PT/09535**

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bagian tanaman dan tingkat kedewasaan kelakai (*Stenochlaena palustris),* serta interaksi keduanya terhadap komposisi kimia. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder berupa senyawa tanin. Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan faktorial 2 x 3 dengan faktor yang pertama yaitu bagian tanaman (daun keseluruhan, helai daun, dan tangkai daun) dan faktor yang kedua yaitu tingkat kedewasaan (tua dan muda) sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan yaitu P1 (daun keseluruhan tua), P2 (helai daun tua), P3 (tangkai daun tua), P4 (daun keseluruhan muda), P5 (helai daun muda), dan P6 (tangkai daun muda). Analisis yang dilakukan meliputi analisis proksimat BK, BO, PK, SK, LK, BETN, dan TDN, serta kandungan tanin sebagai representasi metabolit sekunder. Analisis statistik yang digunakan adalah *two-way ANOVA* yang diuji lanjut dengan *Tukey's Multiple Comparison Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi kimia (BK, BO, PK, SK, LK, BETN, dan TDN) kelakai berpengaruh nyata ($P<0,05$) antar bagian tanaman dan tingkat kedewasaan. Terdapat interaksi ($P<0,05$) antara kedua faktor terhadap komposisi kimia kelakai. Kandungan protein kasar tertinggi ditemukan pada P5 (helai daun muda) sebesar 23,74% BK. Kadar serat tertinggi ditemukan pada P6 (tangkai daun muda) sebesar 53,72% BK, sementara terendah pada P5 (helai daun muda) sebesar 14,34% BK. Nilai TDN tertinggi diperoleh pada P5 (helai daun muda) sebesar 69,86% BK. Kandungan tanin pada seluruh perlakuan tergolong kategori rendah dan berada pada kisaran aman sebagai pakan ternak, yaitu antara 0,01 – 0,07% BK sehingga tidak berpotensi sebagai faktor antinutrisi yang membahayakan. Berdasarkan hasil analisis, sampel P2 (helai daun tua) lebih disarankan sebagai pakan ternak ruminansia karena tetap memiliki kualitas nutrisi yang baik tanpa menimbulkan kompetisi yang tinggi dengan kebutuhan konsumsi manusia.

**Kata kunci** : Bagian tanaman, Hijauan pakan alternatif, Kelakai, Komposisi kimia, Tingkat kedewasaan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Potensi Kelakai (Stenochlaena palustris) Sebagai Pakan Ternak Berdasarkan Komposisi Kimia Bagian
Tanaman Tua Dan Muda**
Rika Azzahra, Prof. Dr. Ir. Kustantinah, DEA., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# POTENTIAL OF KELAKAI (*Stenochlaena palustris*) AS ANIMAL FEED BASED ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF OLD AND YOUNG PLANT PARTS

**Rika Azzahra**
**22/505734/PT/09535**

## ABSTRACT

This study aims to determine the effects of plant parts and maturity levels of kelakai *(Stenochlaena palustris*), as well as the interaction between the two, on chemical composition. This study also aims to determine the content of secondary metabolites in the form of tannins. This study used a 2 × 3 factorial experimental design, with the first factor being plant parts (whole leaves, leaf blades, and petioles) and the second factor being maturity level (mature and immature), resulting in 6 treatment combinations: P1 (mature whole leaves), P2 (mature leaf blades), P3 (mature petioles), P4 (immature whole leaves), P5 (immature leaf blades), and P6 (immature petioles). The analysis included proximate analyses of BK, BO, PK, SK, LK, BETN, and TDN, as well as tannin content as a representative of secondary metabolites. The statistical analysis used was a *two-way ANOVA*, followed by *Tukey's Multiple Comparison Test*. The results showed that the chemical composition (BK, BO, PK, SK, LK, BETN, and TDN) of kelakai differed significantly ($P < 0.05$) among plant parts and maturity levels. There was an interaction ($P < 0.05$) between the two factors regarding the chemical composition of kelakai. The highest crude protein content was found in P5 (young leaf blades) at 23.74% DM. The highest fiber content was found in P6 (young leaf stalks) at 53.72% DM, while the lowest was in P5 (young leaf blades) at 14.34% DM. The highest TDN value was obtained in P5 (young leaf blades) at 69.86% DM. The tannin content in all treatments was classified as low and fell within the safe range for livestock feed, namely between 0.01–0.07% DM, thus posing no potential as a harmful antinutritional factor. Based on the analysis results, sample P2 (mature leaves) is more recommended as feed for ruminant livestock because it maintains good nutritional quality without causing significant competition with human food consumption needs.

**Keywords**: Alternative forage, Chemical composition, Kelakai, Maturity level, Plant parts