

**FORMULASI MIE KETO RENDAH INDEKS GLIKEMIK  
BERBASIS TEPUUNG JALI (*Coix lacryma-Jobi*)**

---

***FORMULATION OF LOW-GLYCEMIC INDEX KETO NOODLE  
WITH JOB'S TEARS (*Coix lacryma-Jobi*) FLOUR BASED***



**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG  
2024**

# **FORMULASI MIE KETO RENDAH INDEKS GLIKEMIK BERBASIS TEPUUNG JALI (*Coix lacryma-Jobi*)**

---

## **FORMULATION OF LOW-GLYCEMIC INDEX KETO NOODLE WITH JOB'S TEARS (*Coix lacryma-Jobi*) FLOUR BASED**

**TUGAS AKHIR S1**

Diajukan untuk  
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH  
Rachel Jovanka Raharjo  
20.I2.0013

**KONSENTRASI NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG  
2024**

## RINGKASAN

Jali (*Coix lacryma-jobi*) atau Hanjeli merupakan kelompok cerealia dan berasal dari famili Poaceae (Gramineae) yang banyak dijumpai di Indonesia. Jali mengandung banyak senyawa bioaktif dan berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan yang lebih inovatif karena kandungan nutrisinya. Selain itu, biji Jali juga memiliki kandungan indeks glikemik rendah-sedang sehingga cocok untuk dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus. Diet keto merupakan diet dengan tinggi lemak dan protein serta diet ini direkomendasikan bagi para penderita diabetes melitus dan obesitas. Namun jenis lemak yang dikonsumsi merupakan asam lemak tidak jenuh. Salah satu produk pangan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat yaitu mie. Namun mie seringkali berbahan dasar tepung terigu dan memiliki kadar indeks glikemik yang tinggi. Salah satu alternatifnya yaitu membuat mie dengan kadar indeks glikemik yang rendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui karakteristik fisik serta tingkat penerimaan sensori dari mie keto berbasis Jali. Selain itu, antar perlakuan berupa jumlah penambahan tepung gluten dan konjac juga akan dianalisis pengaruhnya terhadap karakteristik fisik dan sensori produk mie. Perlakuan terbaik yaitu mie dengan *cooking quality* terbaik serta penerimaan sensori tertinggi, kemudian dihitung nilai indeks glikemiknya. Terdapat 5 perlakuan, yaitu mie dari tepung terigu sebagai kontrol komersial, kemudian adonan mie berbasis tepung Jali tanpa adanya penambahan tepung gluten dan tepung konjac, serta adonan mie berbasis tepung Jali dengan penambahan tepung gluten dan tepung konjac dengan perbandingan 1:2, 1:1, dan 2:1. Penelitian diawali dengan membuat tepung Jali dengan *pre-cook*. Setelah itu akan dibuat formulasi adonan mie keto dan dianalisis kadar airnya untuk mencari tingkat penyerapan air masing-masing adonan. Jika kadar air masing-masing adonan sudah setara, maka penelitian dilanjutkan dengan uji karakteristik fisik mie berupa uji *cooking loss*, uji daya rehidrasi, dan uji daya regang untuk mencari mie dengan *cooking quality* terbaik. Produk mie keto juga akan dianalisis sensori untuk mengetahui perlakuan dengan tingkat penerimaan tertinggi. Data terbagi menjadi data parametrik untuk analisis fisik dan data non-parametrik untuk analisis sensori. Data parametrik diuji menggunakan uji One Way ANOVA, uji Beda (PostHoc), dan uji korelasi (Pearson) pada tingkat kepercayaan 95%. Data non-parametrik diuji dengan uji Kruskal Wallis pada tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney pada tingkat kepercayaan 95% jika didapati perbedaan yang nyata. Berdasarkan data hasil penelitian, mie keto dengan *cooking loss* terendah, daya rehidrasi terendah, dan daya regang tertinggi secara berurutan yaitu adonan formulasi 1 dengan perbandingan tepung gluten dan tepung konjac yaitu 1:1. Berdasarkan hasil analisis sensori, formulasi 1 juga mendapatkan skor penerimaan tertinggi untuk parameter warna, kekenyalan, kekerasan, tekstur berpasir, serta keseluruhan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adonan formulasi 1 merupakan perlakuan terbaik. Mie dengan perlakuan formulasi 1 memiliki persentase *cooking loss* sebesar 0,92%, persentase daya rehidrasi 39,71%, dan daya regang sebesar 0,0216 N/mm<sup>2</sup>. Mie keto formulasi 1 juga memiliki warna yang cerah, cukup kenyal, tidak terlalu keras, dan tekstur tidak berpasir.