

ABSTRACT

THE EFFECT OF SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.) OIL PRESS CAKE FLOUR AND KAPPA CARRAGEENAN RATIOS ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF WET NOODLES

By

Yasmeen Basir Almadaniah

Sacha inchi oil press cake flour is a by-product of oil extraction, rich in protein, fiber, and essential fatty acids, but lacks gluten, which is crucial for creating the elastic structure in noodles. To address this limitation, carrageenan a hydrocolloid from red seaweed was used to improve noodle texture. This study aimed to examine the effect of combining Sacha inchi oil press cake flour and carrageenan on the physical and chemical quality of wet noodles, and to determine the best formulation based on Indonesian National Standard (SNI 2987:2015). A Completely Randomized Design (CRD) was used with five formulations involving wheat flour, Sacha inchi oil press cake flour (10–25%), and carrageenan (5–20%), repeated five times. Observed parameters included moisture content, *cooking loss*, water absorption, protein content, acid-insoluble ash, and sensory characteristics (color, aroma, taste, texture). Results indicated that the combination significantly affected both the physical and chemical qualities of the noodles. The optimal formulation 70% wheat flour, 25% Sacha inchi flour, and 5% carrageenan yielded noodles with higher protein content, better elasticity, and favorable sensory scores. This formulation met the requirements of SNI 2987:2015 and offers a promising functional alternative to conventional noodles with improved nutritional value.

Keywords: carrageenan, Sacha inchi oil press cake flour, wet noodles.

ABSTRAK

PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG AMPAS KACANG SACHA INCHI (*Plukenetia volubilis* L.) DAN KAPPA KARAGENAN TERHADAP MUTU FISIK DAN KIMIA MIE BASAH

Oleh

Yasmeen Basir Almadaniah

Tepung ampas kacang Sacha inchi merupakan limbah hasil ekstraksi minyak yang kaya protein, serat, dan asam lemak esensial, namun tidak mengandung gluten yang berperan penting dalam membentuk tekstur elastis pada mie. Untuk mengatasi kekurangan tersebut, digunakan karagenan sebagai bahan pengikat alami yang dapat meningkatkan kualitas fisik mie basah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi tepung ampas Sacha inchi dan karagenan terhadap mutu fisik dan kimia mie basah serta menentukan formulasi terbaik sesuai SNI 2987:2015. Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) digunakan dengan lima kombinasi formulasi antara tepung terigu, tepung ampas kacang Sacha inchi (10 - 25%), dan karagenan (5 - 20%) yang diulang sebanyak lima kali. Parameter yang diamati meliputi kadar air, *cooking loss*, daya serap air, kadar protein, kadar abu tidak larut asam, dan uji sensori (warna, rasa, aroma, tekstur). Hasil menunjukkan bahwa kombinasi tepung ampas Sacha inchi dan karagenan berpengaruh nyata terhadap kualitas mie basah. Formulasi terbaik diperoleh pada komposisi 70% tepung terigu, 25% tepung ampas Sacha inchi, dan 5% karagenan, menghasilkan mie dengan kadar protein tinggi, tekstur kenyal, serta skor sensori yang disukai. Formulasi ini memenuhi standar mutu SNI dan berpotensi sebagai mie fungsional dengan nilai gizi lebih baik.

Kata kunci: karagenan, mie basah, tepung ampas kacang Sacha inchi