

TESIS

**PENGARUH PENGGUNAAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) KUNING
DAN LABU KUNING (*Curcubita moschata*) SERTA FORTIFIKASI
BUBUK KAYU MANIS (*Cinnamomum cassia*) TERHADAP KANDUNGAN
GIZI DAN INDEKS GLIKEMIK DALAM SNACK MIE KERING**

***NUTRIENT CONTENT AND GLYCEMIC INDEX OF NOODLES SNACK
MADE OF YELLOW SWEETPOTATO (*Ipomoea batatas*) AND PUMPKIN
(*Curcubita moschata*) FORTIFIED WITH CINNAMON (*Cinnamomum cassia*)***



Untuk Memenuhi Persyaratan Wisuda

Magister Ilmu Gizi

**Andhini Eka Saputrie
2203011340025**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
AGUSTUS
2015**

**PENGARUH PENGGUNAAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) KUNING
DAN LABU KUNING (*Curcubita moschata*) SERTA FORTIFIKASI
BUBUK KAYU MANIS (*Cinnamomum cassia*) TERHADAP KANDUNGAN
GIZI DAN INDEKS GLIKEMIK DALAM *SNACK* MIE KERING**

Andhini Eka Saputrie¹, Retno Murwani^{1,2,3}, Andrew Johan^{1,4}

ABSTRAK

Latar Belakang: Makanan dengan nilai Indeks Glikemik (IG) rendah dan modifikasi diet menggunakan diet tinggi serat dan antioksidan direkomendasikan untuk mengendalikan kadar gula darah. Ubi kuning, labu kuning, dan kayu manis merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan serat dan antioksidan yang tinggi.

Tujuan: Menghasilkan *snack* mie kering yang menggunakan ubi jalar kuning dan labu kuning dengan fortifikasi bubuk kayu manis yang memiliki daya terima baik, kandungan nilai gizi (total antioksidan, amilosa, daya cerna pati, serat pangan) yang sesuai sebagai kudapan sehat, serta memiliki nilai IG yang rendah.

Metode Penelitian: Penelitian eksperimental semu dengan 6 kelompok perlakuan *snack* mie kering yang menggunakan 30% pasta ubi jalar kuning, 30% pasta labu kuning, dan campuran antara 15% pasta ubi jalar kuning dengan 15% pasta labu kuning, serta penambahan bubuk kayu manis sebanyak 0% dan 1,5%. Data hasil uji organoleptik dianalisa menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dan data kandungan gizi dianalisa menggunakan Uji *Tukey's Test*.

Hasil: Formulasi *snack* mie kering tanpa fortifikasi bubuk kayu manis disukai panelis. *Snack* mie kering dengan campuran pasta labu dan pasta ubi kuning memiliki aktifitas hipoglikemik yang tinggi (kandungan amilosa yang tinggi 37,03%, daya cerna pati yang rendah 9,62%, dan kandungan serat pangan yang tinggi 1,88%), serta memiliki nilai IG 30,18 yang termasuk dalam kategori pangan dengan IG rendah, namun memiliki kadar total antioksidan terendah (IC₅₀ 33,76 ppm).

Kesimpulan: *Snack* mie kering yang menggunakan ubi jalar kuning dan labu kuning tanpa fortifikasi bubuk kayu manis memiliki daya terima yang baik dan memiliki nilai IG yang rendah.

Kata kunci: Ubi kuning, labu kuning, kayu manis, *snack* mie kering, indeks glikemik

¹Magister Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

³Natural Product Laboratory, Centre of Research and Services, Universitas Diponegoro

⁴Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

**NUTRIENT CONTENT AND GLYCEMIC INDEX OF NOODLE SNACK
MADE OF YELLOW SWEETPOTATO (*Ipomoea batatas*) AND PUMPKIN
(*Curcubita moschata*) FORTIFIED WITH CINNAMON
(*Cinnamomum cassia*)**

Andhini Eka Saputrie¹, Retno Murwani^{1,2,3}, Andrew Johan^{1,4}

ABSTRACT

Background: Food with low Glycemic Index (GI) and diet modification using high fiber and antioxidant are recommended by WHO to control blood sugar level. Sweetpotato, pumpkin, and cinnamon are foods which have high fiber and antioxidant content.

Aim: To produce dried noodles snack made of sweetpotato and pumpkin with cinnamon fortification which has a good acceptance, contains appropriate nutrient content for a healthy snack (total antioxidant level, amylose, starch digestibility, and dietary fiber) and has a low GI value.

Methods: A quasi experimental study using 6 groups of sweetpotato and pumpkin paste substitution (30% yellow sweetpotato, 30% pumpkin, and mixture of 15% yellow sweetpotato and 15% pumpkin) with cinnamon powder fortification (0% and 1.5%) on noodle snack dough. Organoleptic data were analyzed using DMRT, while the nutrient content (total antioxidant level, amylose, starch digestibility, and dietary fiber) data were analyzed using Tukey's Test.

Results: Noodles snack without cinnamon fortification is the most preferable formulation by the panelists. Noodles snack made of pumpkin and yellow sweetpotato paste has a high hypoglycemic activity (high amylose content 37.03%, low starch digestibility 9.62%, and high dietary fiber 1.88%) with GI value 30.18 which is categorized as a low GI food, however it has the lowest levels of total antioxidants (IC₅₀ 33.76 ppm).

Conclusion: Noodles snack made of sweetpotato and pumpkin paste without cinnamon fortification has a good acceptance than noodles snack with cinnamon fortification and it has a low GI value.

Keywords: yellow sweetpotato, pumpkin, cinnamon, dried noodle snack, glycemic index

¹Master Program in Nutrition, Faculty of Medicine, Diponegoro University

²Faculty of Animal Science and Agriculture, Diponegoro University

³Natural Product Laboratory, Centre of Research and Services, Diponegoro University

⁴Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Diponegoro University