

# Efek Modifikasi Tepung Pati Kentang dengan Metode Ikat Silang Terhadap Sifat Fungsional dan Daya Cerna Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Roti = Effect of Modification Potato Starch with Crosslinking Method on Functional Properties and Digestibility as Additives for Bread Making

Eva Dwi Yanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520373&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Roti sebagai pengganti makanan pokok digemari karena kandungannya yang memenuhi kecukupan gizi sebagai sumber energi dan praktis untuk dikonsumsi. Umumnya roti berbahan dasar tepung terigu yang mengandung karbohidrat tinggi yang mudah dicerna oleh tubuh dan cepat berubah menjadi glukosa sehingga menyebabkan kadar gula darah yang tinggi. Pati kentang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu, tetapi sifatnya yang terbatas sehingga perlu dilakukan modifikasi supaya digunakan secara luas dalam pengolahan makanan. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh modifikasi ikat silang pada pati kentang menggunakan natrium tripolifosfat (STPP). Pati termodifikasi dikarakterisasi oleh FTIR, diuji swelling power, kelarutan, dan daya cerna pati. Pati termodifikasi diaplikasikan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan roti serta dilakukan uji sifat fisik dan daya cerna roti. Pati kentang berhasil dimodifikasi ikat silang dengan menghasilkan penurunan sifat fungsional, daya cerna pati hingga 30,2% dan daya cerna roti hingga 37,7%, meningkatkan kadar fosfor dan derajat substitusi. Roti dengan substitusi pati kentang termodifikasi menurunkan volume spesifik adonan dan volume spesifik roti, merubah tekstur menjadi lebih kasar dan berpori serta tidak merubah aroma dan rasa dari roti.

.....Bread as a substitute for staple foods is popular because of its nutritional content as a source of energy and practical for consumption. Generally, bread made from wheat flour contains high carbohydrates that are easily digested by the body and quickly turn into glucose, causing high blood sugar levels. Potato starch can be used as a substitute for wheat flour, but its properties are limited so it needs to be modified so that it is widely used in food processing. This research was conducted to study the effect of crosslinking modification on potato starch using sodium tripolyphosphate (STPP). The modified starch was characterized by FTIR and tested for swelling power, solubility, and digestibility of starch. Modified starch was applied as an additive in bread making and the physical properties and digestibility of bread were tested. Potato starch was successfully crosslinked by reducing functional properties, digestibility of starch up to 30.2%, and digestibility of bread up to 37.7%, increasing phosphorus content and degree of substitution. Bread with modified potato starch substitution decreased the specific volume of dough and specific volume of bread, changed the texture to become coarser and more porous, and did not change the aroma and taste of the bread.