

Pengaruh Modifikasi Pati Melalui Metode Ikat Silang terhadap Cooking-loss dan Daya Cerna Mie dari Tepung Terigu = Effect of Starch Modification Through Crosslinking Method on Cooking-loss and Digestibility of Noodles from Wheat Flour

Farah Amalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519715&lokasi=lokal>

Abstrak

Tepung terigu kini menjadi bahan makanan alternatif terbesar pengganti nasi. Konsumsi yang kian meningkat tiap tahunnya disebabkan oleh banyaknya kegunaan tepung terigu sebagai bahan baku beberapa produk makanan, salah satunya adalah mie. Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2020, Indonesia kini menjadi negara dengan konsumsi mie instan kedua terbesar di dunia setelah Cina. Pati tepung terigu yang dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan mie perlu memenuhi beberapa kriteria agar menghasilkan produk mie yang baik. Penelitian ini berhasil memodifikasi pati melalui metode ikat silang terhadap tepung terigu sebagai bahan pembuatan mie dan diamati pengaruh dari modifikasi tersebut terhadap cooking-loss dan daya cerna pati mie. Karakterisasi dengan FTIR pada tepung terigu hasil modifikasi menunjukkan terjadinya ikatan silang antara pati dengan natrium trimetaphosfat (STMP) yang ditandai dengan kemunculan peak pada 1295 cm^{-1} . Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada tepung terigu hasil modifikasi ikat silang terjadi perubahan pada sifat fungsional pati seperti menurunnya nilai swelling power dan meningkatnya kelarutan. Persen fosfor dan derajat substitusi dari tepung terigu hasil modifikasi ikat silang menunjukkan terjadinya kenaikan. Tepung terigu hasil modifikasi ikat silang juga mengalami penurunan daya cerna pati dibandingkan dengan tepung tanpa modifikasi, yang mana penurunan terbesar terjadi hingga 25,29% relatif terhadap tepung terigu tanpa modifikasi. Pembuatan mie dari tepung terigu hasil modifikasi ikat silang berhasil pula dilakukan dan diperoleh hasil yaitu mie yang dibuat menggunakan tepung terigu hasil modifikasi mengalami peningkatan cooking-loss, namun daya cernanya menurun dibandingkan dengan mie kontrolnya yang dibuat dari tepung terigu tanpa modifikasi ikat silang.

.....

Wheat flour is now the largest alternative food ingredient to replace rice. Consumption of wheat flour is increasing every year due to the many uses of wheat flour as a raw material for several food products, one of which is noodles. According to the 2020 National Socio-Economic Survey, Indonesia is now the country with the second largest consumption of instant noodles in the world after China. Wheat flour starch that is used as an ingredient for making noodles needs to meet several criteria in order to produce a good noodle product. This study succeeded in modifying starch through the crosslinking method of wheat flour as an ingredient for making noodles and observing the effect of these modifications on cooking-loss and digestibility of noodle starch. Characterization by FTIR on modified wheat flour showed the occurrence of crosslinking between starch and sodium trimetaphosphate (STMP) which was indicated by the appearance of a peak at 1295 cm^{-1} . The results obtained showed that the modified crosslinked flour resulted in changes in the functional properties of the starch, such as a decrease in the value of swelling power and an increase in solubility. The percentage of phosphorus and the degree of substitution of crosslinked modified wheat flour showed an increase. Wheat flour resulting from crosslinked modification also experienced a decrease in starch digestibility compared to flour without modification, where the largest decrease occurred up to

25.29% relative to wheat flour without modification. Making noodles from modified crosslinked wheat flour was also successfully carried out and the results obtained were noodles made using modified wheat flour experienced an increase in cooking-loss, but their digestibility decreased compared to the control noodles made from unmodified wheat flour.