

ABSTRAK

Yokhebed Fransiska (00000015126)

SIFAT FISIKOKIMIA PATI KENTANG HITAM (*Coleus tuberosus*) TEROKSIDASI DENGAN NATRIUM HIPOKLORIT (NaClO)

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019)

(xiv + 62 halaman, 5 tabel, 21 gambar, 17 lampiran)

Tanaman kentang hitam merupakan tanaman yang seringkali dijadikan makanan pendamping untuk dikonsumsi. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan konsentrasi NaClO, waktu reaksi, dan pH reaksi terbaik dan juga mengetahui serta mengevaluasi sifat fisikokimia ataupun karakteristik dari pati kentang hitam (*Coleus tuberosus*) yang akan dimodifikasi secara kimiawi. Kentang hitam akan diambil patinya dan akan dimodifikasi pati kentang hitam dengan metode oksidasi menggunakan sodium hipoklorit (NaClO). Perlakuan terbaik ini akan ditentukan berdasarkan nilai kadar karboksil. Konsentrasi oksidasi yang digunakan pada tahap modifikasi adalah 1, 3, dan 5% NaClO. Konsentrasi terbaik yang didapatkan adalah 5% NaClO dengan menghasilkan nilai kadar karboksil lebih tinggi dibandingkan konsentrasi lainnya. Kondisi reaksi juga mempengaruhi hasil dari modifikasi secara oksidasi seperti waktu dan pH reaksi. Waktu reaksi yang dilakukan adalah 30, 60, dan 90 menit sedangkan pH reaksi yang dilakukan adalah 8, 9, dan 10. Nilai kadar karboksil yang tinggi dihasilkan oleh waktu reaksi selama 30 menit dengan kondisi pH yaitu 9. Oleh karena itu, perlakuan terbaik didapatkan dari konsentrasi NaClO adalah 5% dengan waktu reaksi 30 menit dan pH reaksi 90 menit. Perlakuan terbaik akan diuji lebih lanjut dengan kadar total pati, kadar amilosa dan kadar amilopektin, uji *solubility* dan *swelling power*, FTIR (*Fourier Transform Infrared*), analisis proksimat, dan pati resisten.

Kata kunci: modifikasi pati, oksidasi pati, pati kentang hitam, sifat fisikokimia

Referensi: 72 (1984-2018)

ABSTRACT

Yokhebed Fransiska (00000015126)

PHYSICOCHEMICAL ZULU POTATO (*Coleus tuberosus*) STARCH OXIDIZED WITH SODIUM HYPOCHLORITE (NaClO)

Thesis, Faculty of Science and Technology (2019)

(xiv + 62 pages, 5 tables, 21 figures, 17 appendices)

All this time zulu potato had been a side dish for meals. This research was conducted to find out and evaluate physicochemical or characteristics of the zulu potato (*Coleus tuberosus*) that will be modified chemically. Starch will be taken from zulu potato and it will be modified with oxidation method with sodium hypochlorite (NaClO). The best treatment will be selected by carboxyl content. For the first step, there will be an evaluation to decide which concentration is the best. Sodium hypochlorite concentration that will be used are 1, 3, and 5%. 5% concentration of NaClO is the best concentration that give a higher carboxyl content than the others concentration. Oxidation may be influenced by the reaction time and pH reaction, which will be used for the second step. Reaction time that will be used include the period of 30, 60, and 90 minutes and 8, 9, 10 for pH reaction. The highest carboxyl content will be shown in 30-minute reaction time and at pH reaction of 9. In conclusion, the best treatment from step one up to step two is oxidation with 5% concentration NaClO, 30-minute reaction time, and a pH of 9. There will be a further analysis with amylose and amylopectin content, solubility and swelling power, FTIR, proximate analysis, and resistant starch

Keywords : oxidized starch, physicochemical, starch modification, zulu potato

References : 72 (1984-2018)