

ABSTRAK
OPTIMASI METODE UNTUK MENINGKATKAN
RENDEMEN SELULOSA MIKROKRISTAL YANG
TERBUAT DARI *NATA DE TUBEROSUM*

Gina Ginayah Amaliah

11151012

Latar belakang: Selulosa mikrokristal merupakan eksipien yang sering digunakan dalam pembuatan tablet, yang dapat diperoleh dari tumbuhan maupun hasil fermentasi, salah satunya yaitu nata. Sebelumnya telah ada penelitian mengenai pembuatan SM dari *Nata de tuberosum* tetapi rendemen yang dihasilkan sedikit yaitu 2,18%.

Tujuan: Untuk meningkatkan rendemen SM yang terbuat dari *Nata de tuberosum* dan mengetahui karakteristik SM yang dihasilkan dibandingkan dengan Avicel®102. **Metodologi:** Optimasi metode dilakukan untuk meningkatkan rendemen yaitu metode penambahan sukrosa, metode penambahan starter dan metode hidrolisis. **Hasil:** Rendemen SM yang dihasilkan yaitu 2,52 % dengan ukuran partikel 100-836 µm. Evaluasi karakteristik (uji organoleptik, pH dll) dan sifat fisikokimia (FTIR, SEM dan XRD) dari SM *Nata de tuberosum* telah memenuhi persyaratan dan mempunyai kemiripan dengan Avicel®102 tetapi memiliki ukuran partikel yang lebih besar.

Kesimpulan: SM yang dihasilkan memenuhi persyaratan dan karakteristiknya sama dengan Avicel®102. Metode yang dapat meningkatkan rendemen yaitu penambahan starter 12,5%, dan efisiensi peningkatan 0,34%

Kata kunci : Selulosa mikrokristal, *Nata de tuberosum*, eksipien tablet, Avicel®102

ABSTRACT
OPTIMIZATION METHODS TO ENHANCE
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE YIELD MADE FROM
NATA DE TUBEROSUM

Gina Ginayah Amaliah

11151012

Background : Microcrystalline cellulose is an excipient that is often used in making tablets, which retrieved both from plant or fermented, one that is nata. Previously there had been research on the making of MC from the Nata de tuberosum but the yield produced was small 2.18%. **The purpose :** To enhance the yield of MC made from Nata de tuberosum and find out the characteristics of MC produced compared to Avicel®102. **Methodology :** Method of optimization is done to enhance yield the addition method sucrose, addition method starter and hydrolysis method. **Results:** MC yield produced 2.52% with particle size 100-836 μm . Evaluation of characteristics (organoleptic test, pH etc.) and physicochemical properties (FTIR, SEM and XRD) of MC Nata de tuberosum has met the requirements and has similarities with Avicel® 102 and has a larger size. **Conclusion:** The resulting MC agreed to the terms and characteristics of Avicel®102. A method that can increase yield is increasing starter 12.5%, and increasing efficiency by 0.34%

Keywords: Microcrystalline cellulose, Nata de tuberosum, tablets excipient, Avicel®102