

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI MIKROSELULOSA
DARI AMPAS TEBU**

SKRIPSI



**NIKE WIDYA GANTIKA PUTRI
31119201**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2023**

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI MIKROSELULOSA
DARI AMPAS TEBU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi S1 farmasi Universitas Bakti Tunas Husada



**NIKE WIDYA GANTIKA PUTRI
31119201**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2023**

ABSTRAK
SINTESIS DAN KARAKTERISASI MIKROSELULOSA
DARI AMPAS TEBU

Nike Widya Gantika Putri

Program Studi S1 Farmasi, Universitas bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Ampas tebu merupakan limbah yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat, ternyata diketahui mengandung kadar selulosa yang tinggi. Karena itu, ampas tebu dapat dimanfaatkan untuk pembuatan selulosa. Selulosa sendiri merupakan bahan yang sering digunakan dalam bidang farmasi, namun penggunaannya terbatas dikarenakan oleh sifatnya sukar larut dalam air. Maka dari itu perlu dilakukan modifikasi dan salah satu alternatifnya, yaitu dibuat menjadi mikroselulosa. Tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu untuk mengetahui karakteristik selulosa yang baik dan pengaruh suhu pada karakteristik dari mikroselulosa yang dihasilkan. Pembuatan mikroselulosa menggunakan metode hidrolisis asam dengan tiga variasi suhu yang dilakukan, dimana sebelum dihidrolisis asam dilakukan isolasi terlebih dahulu untuk mendapatkan selulosa dan kemudian dikarakterisasi dengan menggunakan FTIR, PSA dan Zeta Potensial. Adapun hasil dari pembuatan selulosa didapatkan randemen sebesar 34,1%, dan memiliki bentuk granul berwarna putih. Kemudian hasil dari mikroselulosa 1, 2 dan 3 memiliki karakteristik yang baik, dimana ukuran dan hasil zeta potensialnya termasuk dalam kategori mikroselulosa yang bagus.

Kata Kunci: Ampas Tebu; Refluks; Selulosa; Hidrolisis Asam; dan Mikroselulosa.

Abstract

Bagasse is a waste that is not utilized by the community, but it is known to contain high levels of cellulose. Therefore, bagasse can be utilized to make cellulose. Cellulose itself is a material that is often used in the pharmaceutical field, but its use is limited due to its insolubility in water. Therefore, it is necessary to make modifications and one of the alternatives, which is made into microcellulose. The purpose of this research is to determine the characteristics of good cellulose and the effect of temperature on the characteristics of the resulting microcellulose. Preparation of microcellulose using the acid hydrolysis method with three temperature variations carried out, where before acid hydrolysis, isolation was carried out first to obtain cellulose and then characterized using FTIR, PSA and Zeta Potential. The results of cellulose making obtained a yield of 34.1%, and has a white granule shape. Then the results of microcellulose 1, 2 and 3 have good characteristics, where the size and zeta potential results are included in the good microcellulose category.

Keywords: Sugarcane Bagasse; Reflux; Cellulose; Acid Hydrolysis; and Microcellulose.