

**PENGARUH VARIASI DAYA *ULTRASONIC ASSISTED ACID*  
*HYDROLYSIS* (UAAH) DAN KONSENTRASI ASAM SITRAT PADA  
HIDROLISIS POLISAKARIDA MENJADI PRODUK OLIGOSAKARIDA  
BERBAHAN BIJI *SALACCA ZALACCA***

Nama Mahasiswa : Nurani Legahati  
NIM : 05101657  
Dosen Pembimbing : Ashadi Sasongko, S.Si., M.Si.

**ABSTRAK**

Oligosakarida adalah komponen yang terdiri atas 2 sampai 20 unit sakarida. Oligosakarida saat ini memiliki banyak peranan, baik di bidang pangan, industri, dan kesehatan. Dalam bidang kesehatan, oligosakarida banyak dimanfaatkan sebagai prebiotik. Diketahui bahwa keberadaan oligosakarida di dalam usus halus dapat menumbuhkan bakteri fisik (prebiotik) yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Saat ini, Indonesia mengimpor oligosakarida dari negara lain yang menyebabkan harga oligosakarida menjadi mahal, sehingga tidak semua orang dapat menikmatinya. Salak merupakan salah satu buah khas Indonesia. Dalam pengolahannya, salak menghasilkan limbah berupa biji sebesar 25-30% persen dari buah salak utuh. Menurut literatur, sekitar 86% kandungan dari berat kering biji salak adalah karbohidrat, sehingga biji salak merupakan bahan yang potensial untuk digunakan dalam produksi oligosakarida. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh daya ultrasonik dan konsentrasi asam yang digunakan terhadap reaksi hidrolisis pada UAAH serta menganalisa profil oligosakarida hasil hidrolisis dengan uji kromatografi lapis tipis (KLT). Variabel penelitian ini diantaranya asam sitrat dengan variasi konsentrasi 0,5 M, 0,75 M, 1,0 M, 1,25 M dan 1,5 M. Serta variasi daya 30 watt, 40 watt, 50 watt, 60 watt dan 70 watt. Berdasarkan hasil penelitian uji menggunakan KLT dengan daya dari 30 watt hingga 70 watt menunjukkan hasil hidrolisis yang diperoleh adalah oligosakarida. Hasil uji menggunakan KLT menunjukkan dengan penambahan daya dari 30 watt hingga 70 watt menghasilkan pemecahan ikatan polisakarida menjadi oligosakarida pada proses hidrolisis berlangsung lebih cepat dengan waktu hidrolisis 2,5 menit. Hasil uji juga menunjukkan bahwa pada daya yang besar dan suhu tetap 30°C, semakin meningkat konsentrasi asam maka nilai Rf akan semakin mengarah ke monosakarida.

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

**Kata Kunci :**  
Biji salak, hasil hidrolisis, oligosakarida