

**STUDI POTENSI PATI BIJI AVOKAD MENTEGA (*Persea americana* Mill)
SEBAGAI SUMBER ALTERNATIF GLUKOSA CAIR DENGAN
HIDROLISIS MENGGUNAKAN ASAM SULFAT**

INTISARI

Oleh:

PETRIA LEONITA
11/320178/TP/10239

Buah avokad menjadi salah satu komoditas buah yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat. Namun disamping semakin tinggi tingkat konsumsi buah, akan semakin banyak limbah berupa biji yang dihasilkan. Pada umumnya di dalam biji terkandung karbohidrat cadangan dalam bentuk pati. Polisakarida ini dapat digunakan sebagai sumber pemanis bila melalui proses hidrolisis. Dugaan kandungan pati yang tinggi dalam biji avokad ini, dapat dijadikan sebagai sumber pengganti gula tebu. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi pati biji avokad sebagai sumber alternatif glukosa cair.

Dalam penelitian ini, pati yang berasal dari biji avokad dibuat dengan ukuran 60 mesh. Ekstraksi pati dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara bahan dan air sebesar 1:5, dan dikeringkan dalam *Cabinet Dryer* selama 12 jam. Pati biji avokad dilakukan analisis komponen kimia, serta porsi glukosa setelah melalui tahap hidrolisis. Proses pemecahan pati biji avokad ini dengan cara hidrolisis menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) 0,1N pada suhu $100^{\circ}C$ dengan variasi waktu hingga mencapai kondisi *steady state*. Dalam penelitian ini juga digunakan pati komersial (Tapioka) sebagai pembanding.

Buah avokad memiliki bagian endosperma dengan proporsinya sebesar 22,10%. Pati yang diisolasi dari endosperma avokad mengandung amilum sebesar 85,44% basis kering dengan kadar amilosa 21,97% basis kering dan kadar amilopektin 63,47% basis kering. Proses hidrolisis pati biji avokad dengan asam sulfat mencapai kondisi *steady state* pada waktu 300 menit dengan kadar gula pereduksi pada hidrolisat sebesar 23,87% bobot kering, dengan porsi glukosa sebesar 7,19% bobot kering, sehingga pati biji avokad memiliki potensi sebagai sumber alternatif glukosa cair.

Kata kunci: glukosa, pati biji avokad, hidrolisis, amilum

STUDY ON POTENCY OF AVOCADO (*Persea americana* Mill) SEED STARCH AS ALTERNATIVE SOURCE OF LIQUID GLUCOSE BY HYDROLYSIS USING SULFURIC ACID

ABSTRACT

By:

PETRIA LEONITA
11/320178/TP/10239

Avocado is one of fruit commodity that favored by all levels of society. Beside the increasing level consumption of avocado, it is also produced a lot of waste in the form of seeds. Generally in the seeds contain alternative carbohydrate in the form of starch. These polysaccharide can be used as a sweetener through the process of hydrolysis. The high starch content in the avocado seeds, can be used as alternative source of sugar cane. This research was conducted to determine the potential of avocado seed starch as an alternative source of liquid glucose.

In this research, starch from avocado seeds was made with the size 60 mesh. The extraction of starch was done with ratio of seed and water iso 1:5, and dried in the cabinet dryer for 12 hours. Avocado seed starch was analyzed of the chemical content and glucose portion after the hydrolysis process. The destruction process of avocado seed starch through hydrolysis using sulfuric acid (H_2SO_4) 0,1N in 100°C temperature with time variation until the condition of steady state. In this research also used commercial starch (tapioca) as a comparison.

The avocado fruit has endosperm which the proportion is 22,10%. The results of this research showed that avocado seeds starch contained 85.44% dry basis amyllum with 21.97% dry basis amylose and 63.47% dry basis amylopectin. The hydrolysis process of avocado seed starch reached steady state condition in 300 minutes with the reducing sugar content in the hydrolysate is 23.87% dry basis and the glucose portion is 7.19% dry basis, so avocado seeds starch had potency as alternative source of liquid glucose.

Keywords: glucose, avocado seed starch, hydrolysis, amyllum