

**PEMANFAATAN LIMBAH KULIT JENGKOL (*Archidendron jiringa*)
SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BIOETANOL
MENGUNAKAN RAGI (*Saccharomyces cerevisiae*)**

ABSTRAK

Jengkol saat ini dikenal sebagai bahan pangan terutama bagian buahnya. Buah Jengkol di Indonesia per tahunnya dapat di produksi sebesar 6,89 ton dengan tingkat konsumsi yang tinggi terhadap jengkol akan berbanding lurus dengan limbah kulit jengkol yang dihasilkan. Kulit jengkol mengandung selulosa sebesar 28,23% dapat berpeluang diolah menjadi bioetanol. Oleh karena itu guna mengurangi limbah organik dilakukan penelitian dengan memanfaatkan limbah tersebut menjadi bioetanol melalui fermentasi alkohol, dengan bantuan ragi *saccharomyces cerevisiae*. Sebelum difermentasi sampel didelignifikasi untuk mengurangi kandungan lignin lalu sampel dihidrolisis dengan tujuan memecah selulosa menjadi gula yang sederhana yaitu glukosa. Glukosa inilah yang selanjutnya difermentasi, setelah itu dilakukan destilasi kemudian dilihat karakteristik dari bioetanol yang diperoleh. Berdasarkan penelitian ini persentasi pengolahan limbah kulit jengkol hasil dari fermentasi diperoleh destilat sebanyak 5% dari limbah yang digunakan, dan diperoleh etanol dari limbah kulit jengkol sebesar 5,78%.

Kata Kunci : Pencemaran, Selulosa, Fermentasi, Alkohol

***UTILIZATION OF JENGKOL SKIN WASTE (Archidendron jiringa) AS
RAW MATERIAL FOR MAKING BIOETHANOL USING YEAST
Saccharomyces cerevisiae***

ABSTRACT

Jengkol is currently known as a food ingredient, especially the fruit flesh. Jengkol fruit in Indonesia per year can be produced by 6,895 tons with increased consumption of jengkol which will be directly proportional to the jengkol shell waste. Jengkol peel contains 28,23% cellulose and can be utilized as bioethanol. Therefore, in order to reduce organic waste research is being carried out by utilizing waste into bioethanol through fermentation, with the help of *saccharomyces cerevisiae* yeast. Before fermentation, the sample delignified to reduce the lignin content, then the sample hydrolyzed with the aim of breaking down cellulose into a simple sugar, namely glucose. This glucose is then fermented after which distillation is carried out and then the characteristic of the bioethanol obtained. Based on this research, the percentage processing jengkol peel waste from fermentation obtained distillate as much as 5% , and obtained ethanol from jengkol peel is 5,78%.

Keywords : Pollution, Cellulose, Fermentation, Alcohol