



## INTISARI

Kulit pisang merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai sumber kalium untuk pupuk organik. Pupuk kalium mempunyai peranan dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh temperatur *hydrothermal* terhadap konsentrasi kalium dalam produk cairan *hydrothermal* dan mengetahui potensi zeolit dalam penyerapan kalium terhadap larutan. Dengan demikian, ada dua tahap percobaan untuk mendapatkan kalium yaitu proses ekstraksi kalium dari limbah kulit pisang dengan perlakuan *hydrothermal* dalam berbagai temperatur (150, 175 dan 200 °C) selama 1 jam dan proses adsorpsi kalium dalam produk cairan *hydrothermal* dengan menambahkan zeolit selama 24 jam. Hasil penelitian diperoleh bahwa perlakuan temperatur yang lebih tinggi akan menghasilkan konsentrasi kalium yang lebih tinggi dalam larutan, sementara penyerapan kalium tertinggi yaitu pada penambahan zeolit alam 40 gram dalam 50 ml produk cairan *hydrothermal* dengan *recovery* sebesar 98,43%.

Kata kunci : adsorpsi; ekstraksi hydrothermal; kulit pisang; zeolit



## ***ABSTRACT***

*Banana peel is a material that can be used as a potassium source for organic fertilizer. Potassium fertilizer has a role improving plants productivity. This research aims to determine the effect of hydrothermal temperature on the potassium concentration in hydrothermal liquid product and to find out the potential of zeolite in adsorbing potassium from the solution. Thus, there were two stage of experiment of potassium recovery here i.e. potassium extraction process from banana peel waste by a hydrothermal treatment in various temperature (150, 175 and 200°C) for 1 hours and the adsorption process of potassium in the liquid product by adding zeolite for 24 hours. The result show that higher treatment temperature of hydrothermal will produce higher concentration of potassium in the liquid product while the highest potassium uptake is using 40 g of natural zeolite in 50 ml hydrothermal liquid product with the recovery is about 98,43%.*

*Keywords : adsorption; banana peel; hydrothermal extraction; zeolit*