

RINGKASAN

Pupuk merupakan salah satu kebutuhan pokok para petani. Semakin meningkatnya harga pupuk akan meningkatkan kesulitan bagi petani, oleh karena itu perlu dicarikan alternatif untuk memperoleh pupuk dengan mudah dan murah.

Telah dilakukan sintesis pupuk majemuk dari bahan baku mineral fosfat dan dolomit. Sintesis dilakukan dengan mereaksikan mineral fosfat dengan asam sulfat, campuran yang diperoleh dinetralkan dengan dolomit dan ditambahkan dengan amonium nitrat dimana penambahan amonium nitrat merupakan pencampuran fisis, selanjutnya campuran disaring dan endapan yang diperoleh dikeringkan pada suhu 90 °C. Uji yang dilakukan terhadap hasil meliputi uji kelarutan dalam asam sitrat 2 % menggunakan metode Spektrofotometri UV-VIS, dan komposisi mineral dengan XR-D.

Pupuk yang dihasilkan mempunyai kelarutan fosfat dalam asam sitrat 2,672 %, komposisi mineralnya terdiri dari mineral hidroksi apatit $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, CaHPO_4 .



SUMMARY

Fertilizer is one of the main needs for Farmer. The increasing price of fertilizer will be serious problem for them, so they need an alternative to find cheap and easy one.

Synthesis of fertilizer from phosphate rock and dolomite has been done. Synthesis was carried out by reacting phosphate rock, sulfuric acid and ammonium nitrate where ammonium nitrate was physical interaction, the mixing was neutralized using dolomite, the product was dried at 90 °C. The product was characterized by determining its solubility in citric acid 2 % using Spectrophotometry UV-VIS, and mineral composition using XR-D.

It was concluded that solubility of product in citric acid 2.672 %, mineral composition include $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, CaHPO_4 .

