

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN H₂SO₄, TERHADAP MgO, KECEPATAN PENGADUKAN,
DAN LAMA PELARUTAN H₂SO₄ PADA PEMBUATAN PUPUK KISERIT DARI SERPENTIN
ASAL GUNUNG BADAK JAMPANG KULON SUKABUMI- JAWA BARAT**

Komarudin AS^Δ, Bambang Sulasmoro^Δ, Linda Pulungan^Δ, dan Hilyati Manan^Δ

^ΔDosen Tetap Fakultas Teknik Unisba Program Studi Pertambangan

Abstract

The role of industrial minerals in urban and rural development is significant enough, such as agriculture areas which need zeolite and calcite etc. One of the industrial minerals which can be used as fertilizer for agriculture usage is kieserite fertilizer which is made from serpentinite rock.

Serpentinite rock contents MgO which is potential for making kieserite fertilizer. Some variables of this research are grain sizes, heating temperature and time, and H₂SO₄ concentration. This research pointed out the effects of H₂SO₄ concentration on MgO dilution. The findings of this research were the optimum grain size of 140 mesh, heating temperature of 600°C for 1 hour 45 minutes, and H₂SO₄ concentration of 5 M.

Key words: Kieserite fertilizer, serpentinite rock, grain size, heating temperatur, acid concentration.

1. PENDAHULUAN

Bahan galian, terutama bahan galian industri, saat ekonomi nasional terpuruk seperti sekarang ini, mempunyai peluang sangat strategis dalam rangka pemulihan ekonomi. Pengelolaan suatu bahan galian industri tidak memerlukan modal yang besar. Demikian pula teknik penambangan dan pengolahannya cukup sederhana. Koperasi ataupun tambang rakyat dengan bimbingan pemerintah dalam hal ini, dapat diserahi mengurus suatu tambang bahan galian industri. Hal ini akan sesuai dengan sistem perekonomian yang sedang dikembangkan pada masa reformasi sekarang ini, yaitu sistem perekonomian kerakyatan yang didukung oleh otonomi daerah yang seluas-luasnya yang wewenang pengelolaan pertambangannya akan diserahkan kepada daerah itu sendiri.

Dalam rangka mempercepat pemulihan ekonomi nasional, pemerintah telah sepakat supaya penekanan pembangunan pada era reformasi ini, salah satunya diletakkan pada bidang pertanian. Segala upaya ditujukan untuk meningkatkan produksi di bidang pertanian, seperti membangun pabrik alat-alat pertanian, menggiatkan penelitian dan pengembangan di bidang pertanian, memperluas lahan pertanian, membangun industri pupuk dan lain-lain.

Selama ini peran bahan galian industri untuk bidang pertanian sudah cukup besar antara pemanfaatan zeolit alami, kapur, dolomit dan sebagainya. Sedangkan pemakaian langsung bahan

galian industri sebagai pupuk alam antara lain posfat alam, dolomit, lusit dan sebagainya. Diantara bahan galian industri yang akan dikembangkan adalah pembuatan pupuk dari serpentin yaitu pupuk kiserit (MgSO₄) karena serpentin mengandung MgO yang cukup tinggi 35% - 37%. Dikaitkan dengan upaya pemerintah dalam pembangunan di bidang pertanian, maka pemanfaatan endapan ini terutama serpentin di Jawa Barat cukup berpotensi. Keuntungan lain dengan pembukaan daerah Selatan yang selama ini terkebelakang akan mendorong pengembangan perekonomian di daerah tersebut.

Dalam pembuatan pupuk kiserit dari serpentin ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Menentukan konsentrasi larutan optimum dengan berbagai variabel yang konstan adalah ukuran butir, temperatur pemanggangan, dan lama pemanggangan
2. Menentukan kecepatan pengadukan larutan optimum dengan berbagai variabel yang konstan yaitu ukuran butir, temperatur pemanggangan, lama pemanggangan, dan konsentrasi larutan
3. Menentukan waktu pelarutan optimum dengan berbagai variabel yang konstan yaitu ukuran butir, temperatur pemanggangan, lama pemanggangan, konsentrasi larutan, dan kecepatan pengadukan.

Adapun tujuan penelitian "Studi Awal Pembuatan Pupuk Kiserit dari Serpentin Asal Gunung Badak Jampang Kulon ini adalah :