

ABSTRAK

Permintaan untuk mineral litium telah meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir, karena litium merupakan salah satu jenis logam yang sangat penting untuk peralatan elektronik dan kendaraan elektrik. Pada penelitian ini batuan sekismika diperoleh dari daerah Kebumen, Jawa Tengah Indonesia yang mengindikasikan adanya kandungan mineral lepidolit. Lepidolit merupakan salah satu mineral yang terkandung di dalam batuan sebagai sumber litium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran partikel dan pengaruh waktu pemanggangan terhadap persentase litium. Penelitian dimulai dengan melakukan preparasi dengan variasi ukuran 60, -60+100 dan -100 mesh, lalu dilakukan proses pemanggangan dengan natrium sulfat sebagai aditif pada temperatur 700 °C dengan variasi waktu 20, 40 dan 60 menit. Selanjutnya dilakukan proses pelindian air menggunakan *hotplate* yang dilengkapi *magnetic stirrer* dengan variasi persen solid 1:10 (g/mL,) waktu 60 menit dan dilakukan pada temperatur 70°C. Analisis *X – ray diffraction* (XRD) dan *Scanning Electron Microscope* (SEM) dilakukan untuk mengetahui perubahan fasa yang terbentuk, morfologi dan ukuran partikel dan analisis *X – ray Fluoresence* (XRF) untuk mengetahui komposisi kimia beserta konsentrasi unsur-unsur. Analisis *Inductively Coupled Plasma* (ICP-OES) untuk mengetahui komposisi elemen-elemen di dalam batuan sekismika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur mikro yang dihasilkan menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) sebelum dan setelah pemanggangan pada ukuran -100 mesh, mempunyai ukuran rata-rata partikel 24,88 µm dan 18,06 µm. Proses pemanggangan pada ukuran -100 mesh memperoleh hasil tertinggi sebesar 127 ppm. Sedangkan pada proses pelindian persen ekstraksi tertinggi diperoleh pada ukuran 60 mesh selama 60 menit yaitu 560,2%.

Kata Kunci: Lepidolit, Litium, Sekismika, Pemanggangan, Pelindian Air