

## Observasi Awal Terhadap Morfologi Serbuk Hasil Proses Mekanokimia La(OH)<sub>3</sub> Dengan Gas Hidrogen

*Andika Widya Pramono<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Pusat Riset Material Maju – Badan Riset dan Inovasi Nasional, KST B. J. Habibie Gedung 440, Puspiptek  
15314, Tangerang Selatan, Banten

<sup>2</sup>Fakultas Teknologi dan Bisnis Energi – Institut Teknologi PLN Jakarta, Menara PLN, Jl. Lingkar Luar Barat,  
Duri Kosambi, Jakarta Barat 11750

E-mail: andika\_pram@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*Lanthanum hydroxide or La(OH)<sub>3</sub> is a hydroxide compound containing rare earth metals, which has potential applications in electricity. Mechanochemical or mechanical chemistry processes are the use of mechanical principles to induce chemical reactions. This study aims to observe the early morphological variations of the powder resulting from the mechanochemical process between La(OH)<sub>3</sub> and hydrogen gas using ball milling techniques. The results of observations with a scanning electron microscope (SEM) showed that there was aggregation or agglomeration of powder and a reduction in the size of the powder due to a long-time of ball milling.*

**Keywords:** mechanochemistry, La(OH)<sub>3</sub>, hydrides, ball milling, aggregation

### **ABSTRAK**

*Lantanum hidroksida atau La(OH)<sub>3</sub> adalah senyawa hidroksida yang mengandung logam tanah jarang, yang memiliki potensi aplikasi di ketenagalistrikan. Proses mekanokimia atau kimia mekanik adalah penggunaan prinsip mekanik untuk menginduksi reaksi kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengobservasi awal variasi morfologi dari serbuk yang dihasilkan dari proses mekanokimia antara La(OH)<sub>3</sub> dengan gas hidrogen dengan teknik penggilingan bola. Hasil observasi dengan scanning electron microscope (SEM) menunjukkan adanya agregasi atau aglomerasi serbuk serta reduksi ukuran serbuk akibat lamanya waktu penggilingan bola.*

**Kata kunci:** mekanokimia, La(OH)<sub>3</sub>, hidrida, penggilingan bola, agregasi