

Meningkatkan Performa LiFePO₄ dari Fe₂O₃ sebagai Prekursor dengan Penambahan Nickel Menggunakan Metode Solid-State dengan Variasi Komposisi Glukosa pada Katoda Baterai Litium-ion = Enhancing Performance of LiFePO₄ using Fe₂O₃ as Precursor with Addition of Nickel by Solid-State with Variation of Glucose Content as Half-Cell Lithium-ion Battery Cathode

Christian Joshua Bagaskoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499393&lokasi=lokal>

Abstrak

Lithium-Ferrous-Fosfat, LiFePO₄ (LFP) adalah kandidat yang menjanjikan sebagai bahan katoda baterai lithium ion. Dalam penelitian ini, LFP akan disintesis dengan menggunakan Fe₂O₃ melalui cara solid-state dengan bantuan H₃PO₄ and LiOH•H₂O. Setelah itu, nikel akan ditambahkan ke LFP secara komposit. Penambahan konten glukosa sebagai sumber karbon akan dilakukan dengan tiga variasi, 6%, 8% dan 10%. Karakterisasi dilakukan menggunakan XRD dan SEM untuk mengamati efek variasi konten karbon pada struktur dan morfologi sampel yang dihasilkan.

.....Lithium-iron-phosphate, LiFePO₄ (LFP) is one of promising candidate in development of battery cathode. In this experiment, the LFP will be synthesize using Fe₂O₃, H₃PO₄ and LiOH•H₂O as precursors through solid-state process. Nickel will be added to the LFP/C to improve the properties of LFP/C. The addition of varies glucose content as a carbon source will be done, 6%, 8% and 10%. Material characterization of the samples will be done by using Scanning Electron Microscope (SEM) and X-Ray Diffraction (XRD) to observe the effect of glucose content on the material structure and morphology.