

Studi pengaruh penambahan SiO₂ dan O₃ sebagai bahan pembentuk fasa gelas pada barium titanat terhadap konstanta dielektrik relatif

Hernowo Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275946&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang sintesa dan karakterisasi Barium Titanat Amorf. Karakterisasi meliputi uji XRD, XRF, dan Konstanta Dielektrik Relatif. Penelitian dilakukan terhadap tiga Komposisi yaitu BaTiO₃ . SiO₂ . B₂O₃ . BaTiO₃ . 2SiO₂ . B₂O₃ . dan BaTiO₃ . 3SiO₂ . B₂O₃ dan krusibel mullite telah berhasil untuk sintesanya. Dari uji XRD, semua sampel hasil sintesa berfasa amorf. Dengan demikian SiO₂ . 82O₃ berhasil bertungsi sebagai bahan pembuat fasa gelas, walaupun 82O₃ mendifusi kedalam dinding krusibel. Terjadi juga Difusi Al₂O₃ dari dinding krusibel kedalam sampel namun tidak mengganggu terbentuknya fasa amorf. Konstanta Dielektrik Relatif maksimum adalah sebesar 51 443,42 untuk sampel BaTiO₃. SiO₂. B₂O₃ dan BaTiO₃ . 2SiO₂. B₂O₃. Untuk sampel BaTiO₃ . 3SiO₂ . B₂O₃ sebesar 50 939,08. Konstanta Dielektrik Relatif ini jauh lebih tinggi diatas Konstanta Dielektrik Relatif barium titanat polikristal yaitu sebesar 6 000.