

ABSTRAK

Muallim, Fanis. 2011. *Aplikasi Metode Presipitasi Untuk Mensintesis Serbuk Barium Ferit*. Skripsi. Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.

Pembimbing: I. Dr. Agus Yulianto, M.Si; II. Dr. Sulhadi, M.Si

Magnet ferit terus diteliti dan dikembangkan hingga kini meskipun sifatnya telah lama diketahui. Setiap terjadi tahapan kemajuan teknologi, hampir dapat dipastikan bahan magnet alam jenis ini dilirik kembali dan dilibatkan. ferit dimanfaatkan pada pembuatan film tipis dan berbagai piranti elektronik yang berbasis teknologi nano. Bahan dasar yang lazim digunakan untuk mensintesis magnet ferit adalah besi oksida.

Kajian intensif mineral alam pasir besi dan pengolahannya menjadi magnet keras berupa Barium dan Stronsium ferit telah dilakukan, namun semua magnet ferit tersebut dihasilkan dengan metode konvensional melalui metalurgi serbuk. Metode ini dipandang kurang efektif karena dibutuhkan temperatur kalsinasi dan sintering yang sangat tinggi, yaitu pada temperatur 1400°C. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk membentuk molekul dalam proses kalsinasi dan sintering pun relatif lama, yaitu pada kisaran 7 hingga 8 jam.

Sintesis bahan magnet berbasis ferit dapat diperoleh secara kimiawi melalui pereaksian asam-basa, teknik ini dikenal sebagai metode presipitasi. Kemudahan proses presipitasi yaitu waktu pembentukan relatif singkat dan dapat dilakukan pada temperatur kamar (28°C), hasil yang memiliki komposisi homogen serta distribusi ukuran partikel yang lebih kecil merupakan keunggulan dari metode presipitasi.

Dalam penelitian ini belum dihasilkan serbuk barium ferit dikarenakan barium terlarut dalam air. Yang terbentuk hanya natrium klorida sebagai senyawa yang paling dominan.

Kata Kunci : Besi oksida, Barium ferit, Presipitasi