

## Efek magnetasi terhadap presipitasi CaCO<sub>3</sub> dengan sistem statis

Abraham Laurens Rettob, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247487&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pengujian efek medan magnet terhadap presipitasi CaCO<sub>3</sub> merupakan salah satu topik yang banyak diteliti untuk dapat menjelaskan efektifitas proses Anti-scale Magnetic Treatment (AMT). Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan pengaruh magnetisasi yang berbeda-beda sehingga menimbulkan kontroversi. Beberapa peneliti dengan menggunakan magnetisasi sistem statis mendapatkan efek magnetisasi menekan presipitasi CaCO<sub>3</sub> (mekanisme ion) dan peneliti lainnya mendapatkan efek magnetisasi mempercepat presipitasi CaCO<sub>3</sub> (mekanisme presipitasi in situ). Hal ini dipengaruhi oleh kondisi operasi seperti pH, suhu, dan waktu magnetisasi. Untuk itu, perlu dilakukan studi yang lebih mendalam tentang efek medan magnet terhadap presipitasi CaCO<sub>3</sub>. Untuk mempelajari efek medan magnet terhadap presipitasi CaCO<sub>3</sub> dengan sistem statis, maka parameter yang diamati adalah jumlah presipitasi total CaCO<sub>3</sub> dan deposit CaCO<sub>3</sub> dengan menggunakan metode analisis titrasi kompleksometri EDTA dan analisa jenis kristal CaCO<sub>3</sub> pada deposit dilakukan dengan metode XRD. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kenaikan pH akan meningkatkan presipitasi CaCO<sub>3</sub> dan menurunkan kandungan ion di larutan sehingga terjadi perubahan mekanisme ion menjadi mekanisme presipitasi in situ. Pada variasi suhu larutan diperoleh efek magnetisasi dominan terjadi di fasa larutan dan semakin berkurang dengan naiknya suhu. Pada variasi waktu magnetisasi didapatkan penurunan presipitasi CaCO<sub>3</sub> di fasa permukaan dengan semakin lama waktu magnetisasi. Analisis XRD menunjukkan bahwa jenis kristal CaCO<sub>3</sub> yang dominan terbentuk di permukaan adalah kalsit.