**PENGARUH KONSENTRASI ZIRKONIUM OKSIKLORID (ZOC), KONSENTRASI ASAM SULFAT, DAN WAKTU PENGENDAPAN TERHADAP KONVERSI PEMBENTUKAN ZIRKONIUM BERBASIS SULFAT (ZBS)**

**Oleh:**

**Nadratun Nikmah**

**NIM:08307144016**

**Pembimbing utama: Ir. Budi Sulistyo**

**Pembimbing pendamping: Dr. Suyanta**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zirkonium oksiklorid, konsentrasi asam sulfat serta waktu pengendapan terhadap konversi yang dihasilkan pada pembentukan zirkonium berbasis sulfat.

Subjek dalam penelitian ini adalah pembentukan zirkonium berbasis sulfat, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pengaruh konsentrasi asam sulfat, konsentrasi zirkonium oksiklorid dan waktu pengendapan terhadap konversi yang dihasilkan. Konsentrasi asam sulfat yang digunakan sebesar 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; dan 0,10 M, konsentrasi zirkonium oksiklorid yang digunakan sebesar 0,15; 0,175; 0,2; 0,225; dan 0,25 M serta waktu pengendapan yang dibutuhkan 40; 50; 60; 70; dan 80 menit. Percobaan dilakukan dengan menggunakan larutan umpan dari kristal ZrOCl2.8H2O hasil proses. Larutan ZrOCl2.8H2O direaksikan dengan asam sulfat pada suhu 90 ºC dan diaduk, dengan mengatur penambahan NH4OH 1 M agar pH mencapai 1,5. Filtrat yang dihasilkan dianalisis kadar zirkoniumnya terhadap konversi reaksi yang optimum menggunakan spektrometer X-ray fluoresensi (XRF).

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pada konsentrasi H2SO4, konsentrasi ZOC, dan waktu pengendapan yang optimum adalah 0,08 M, 0,2 M, dan 60 menit, diperoleh konversi pengendapan ZBS sebesar 92,69 %. Pengaruh konsentrasi asam sulfat adalah konversi Zr yang semakin kecil dengan bertambahnya konsentrasi asam sulfat. Pengaruh konsentrasi zirkonium oksiklorid adalah konversi Zr yang dihasilkan bertambah dengan semakin besarnya konsentrasi ZOC. Sedangkan pengaruh waktu pengendapannya adalah konversi Zr yang dihasilkan bertambah dengan semakin lama waktu pengendapan.

Kata kunci : Konsentrasi H2SO4, ZOC, waktu pengendapan - Konversi pembentukan