

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Variasi Konsentrasi Katalis (NaOH dan H₂SO₄) Dan Suplai Arus Listrik Pada Proses Elektrolisis Air Laut Terhadap Produksi Gas Hidrogen, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kinerja alat elektrolisis yang ditinjau dari produksi gas hidrogen dengan variasi katalis yaitu jenis katalis, konsentrasi katalis dan kuat arus, didapatkan pada proses elektrolisis air laut yang dilakukan selama 720 detik dengan penambahan variasi konsentrasi katalis NaOH dan H₂SO₄ serta kuat arus. Pada penelitian didapatkan hidrogen yang dihasilkan yaitu sebesar 1,1744 liter pada konsentrasi 0,1M kuat arus 35 ampere untuk katalis NaOH dan dengan katalis H₂SO₄ dihasilkan gas dengan volume 1,2199 liter pada kuat arus 35 ampere dan konsentrasi 0,1M.
2. Berdasarkan hasil perhitungan semakin tinggi kuat arus dan konsentrasi katalis yang sejalan jumlah produksi gas maka efisiensi akan semakin tinggi. Pada penelitian ini efisiensi tertinggi pada kuat arus 15 ampere efisiensi tertinggi pada konsentrasi 0,1M sebesar 46,2420% untuk katalis NaOH, dan pada katalis H₂SO₄ didapatkan efisiensi tertinggi pada konsentrasi 0,1M yaitu sebesar 50,0594%.
3. Pada analisis data statistika uji *ANOVA* didapatkan nilai $< 0,05$ atau terdapat perbedaan yang signifikan kuat arus dan konsentrasi katalis yang digunakan terhadap volume gas hidrogen yang dihasilkan. Untuk pengaruh konsentrasi katalis terhadap kuat arus dilihat dari uji *ANOVA* didapatkan dengan nilai sig. $< 0,05$ dan $F_{hitung} > F_{table}$ terdapat perbedaan yang signifikan kuantitas kuat arus dan konsentrasi katalis yang digunakan terhadap efisiensi.

5.2. Saran

Untuk pengembangan yang lebih lanjut terhadap elektrolisis air laut dengan variasi konsentrasi katalis (NaOH dan H_2SO_4) dan suplai arus listrik, maka penulis menyarankan:

1. Melakukan elektrolisis air laut dengan perbandingan penambahan katalis NaOH dan H_2SO_4 dengan katalis basa kuat dan asam kuat lainnya.
2. Pembuatan reaktor elektrolisis yang tahan terhadap panas, agar tidak terjadinya proses pemuaiian pada reaktor saat temperatur dan kuat arus elektrolisis tinggi.