



LAPORAN HASIL PENELITIAN PEMBUATAN NAOH DARI GARAM RAKYAT DENGAN METODE ELEKTROLISIS

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dan dibahas, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh tegangan arus listrik (voltase) terhadap berat NaOH yang diperoleh adalah berbanding lurus. Dimana semakin tinggi voltase listrik saat proses elektrolisis maka semakin banyak berat NaOH yang diperoleh. Namun, pada voltase yang terlalu tinggi dapat terjadi peningkatan suhu larutan yang menyebabkan sebagian energi listrik berubah menjadi panas sehingga mengurangi energi yang digunakan untuk melepas ikatan air dan terjadi reaksi samping yang mengurangi efisiensi pembentukan NaOH. Sehingga perlu diperhatikan batas kondisi operasi yang optimal agar proses berjalan efektif. Pada penelitian ini diketahui voltase terbaik untuk membentuk NaOH terdapat pada voltase 12,5 volt dengan lama waktu 100 menit dengan berat NaOH sebesar 1,081 gram.
2. Pengaruh waktu elektrolisis terhadap berat NaOH adalah berbanding lurus. Semakin lama proses elektrolisis dilakukan, maka semakin banyak berat NaOH yang akan dihasilkan. Namun pada waktu yang lama akan menyebabkan penurunan efisiensi elektrolisis dikarenakan degradasi elektroda, reaksi samping, atau konsumsi ion OH^- oleh reaksi lain. Larutan juga bisa mengalami kejenuhan menghambat pembentukan NaOH sehingga NaOH yang dihasilkan semakin berkurang. Pada penelitian ini didapatkan waktu terbaik untuk elektrolisis adalah 100 menit dengan voltase 12,5 volt.
3. NaOH hasil elektrolisis dengan sel membrane merupakan NaOH jenis membrane grade atau technical grade dengan bentuk dapat berupa flakes, pearls dan pellets yang sesuai dengan standar SNI 0074-2011. Namun pada penelitian ini belum sesuai dengan standar tersebut. Pada SNI 0074-2011 standar NaOH sebesar $\geq 98\%$. Pada penelitian kami diperoleh kadar NaOH tertinggi pada variabel dengan voltase 12,5 dan waktu elektrolisis 150 menit



LAPORAN HASIL PENELITIAN PEMBUATAN NaOH DARI GARAM RAKYAT DENGAN METODE ELEKTROLISIS

dengan kadar NaOH sebesar 2,81% ; berat padatan 22,39% dan berat NaOH 0,630 gr

V.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian ini agar kedepannya dapat di kembangkan dengan lebih baik lagi :

1. Sebaiknya lakukan kalibrasi ulang alat dan bahan untuk memastikan ketepatan data.
2. Sebaiknya gunakan elektroda yang lebih tahan korosi untuk mengurangi efek samping.
3. Sebaiknya perpendek waktu elektrolisis jika fokusnya pada produksi NaOH berkualitas tinggi.