

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari data dan pembahasan pada bab 4, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Jadi dari variasi larutan elektrolit ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dan  $\text{NaHCO}_3$ ) berpengaruh terhadap luas nyala api dan warna api yang dihasilkan pada saat pembakaran. Nyala api terbaik terdapat pada larutan  $\text{NaHCO}_3$  karena memiliki rata-rata luas warna nyala api biru besar jika dibandingkan dengan larutan  $\text{NaCl}$  dan larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
2. Pada perbandingan nilai konsentrasi gas hidrogen, larutan  $\text{NaHCO}_3$  mampu menghasilkan nilai konsentrasi gas hidrogen tertinggi yaitu 980,67 ppm dibandingkan dengan larutan  $\text{NaCl}$  dan larutan  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

### **5.2 Saran**

Dari proses pengujian dan analisis data yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Perlunya tangki penyimpanan gas untuk menyimpan gas hasil produksi sebelum nantinya digunakan atau di uji bakar. Lebih terlihat efektif jika membuat, menyimpan dan menggunakan dari pada membuat dan langsung digunakan.
2. Diperlukan pelat yang lebih tebal agar bisa kuat terhadap korosi lebih lama.
3. Penambahan jumlah pelat netral pada generator sehingga produksi gas bisa lebih cepat.
4. Perlunya meningkatkan kualitas bahan dari *cover* generator HHO agar tahan panas lebih lama.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adolf Deny, 2020. *Analisis Pengaruh Variasi Jumlah KOH Dan Variasi Jumlah NaCl Yang Terlarut Dalam Air Terhadap Nilai Konsentrasi Gas Hidrogen Yang Dihasilkan Oleh Generator HHO Tipe Dry Cell*. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Karya, Malang.
- Albertus Barca, 2012. *Injeksi Gas Hidrogen Pada Sistem Pembakaran Di Sepeda Motor Dengan Konfigurasi Pitot Tube*. Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.
- Ashari Hutomo, 2012. *Pengaruh Variasi Rasio Udara-Bahan Bakar (Air Fuel Ratio) Terhadap Gasifikasi Biomassa Briket Sekam Padi Pada Reaktor Downdraft Sistem Batch*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Mesin. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Arbie Marwan Putra, 2010. *Analisis Produktifitas Gas Hidrogen dan Gas Oksigen Pada Elektrolisis Larutan KOH*. JURNAL NEUTRINO Vol. 2, No. 2.
- Bambang Suryanto, 2019. *Produksi Gas Hidrogen Melalui Proses Elektrolisis Air Dengan Pendeteksi Sensor TGS 821 Secara Realtime Dengan DAQ Pada PC*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Brady, J.E. 1999. *General Chemistry Principles and structure*. Jakarta: Binarupa Aksara. Djati H. Salimy, (2010). *Produksi Hidrogen Proses Steam Reforming Dimethyl Ether (DME) Dengan Reaktor Nuklir Temperatur Rendah*. Pusat Pengembangan Energi Nuklir (PPEN) Batan.
- Chandra S., Djoko S. K., *Optimalisasi Generator Gas HHO Tipe Wet Cell Dimensi 160x160 mm & 120x120mm Dengan Penambahan Digital Pulse Width Modulation Dan Netral Plat*, JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 1, No. 1, (2014) 1-9

- E. L. Dewi, 2011. *Potensi Hidrogen sebagai Bahan Bakar untuk Kelistrikan Nasional*. Agency of the Assessments and Application of Technology, Center for Materials Technology, Jakarta.
- Ena Marlina, ddk, 2013. *Produksi Brown's Gas Hasil Elektrolisis H<sub>2</sub>O Dengan Katalis NaHCO<sub>3</sub>*. Mahasiswa Program Magister Teknik Mesin Universitas Brawijaya, Malang.
- Erlinawati, 2014. Pengaruh Suplai Arus Listrik Dan Jumlah Sel Elektroda Terhadap Produksi Gas Hidrogen Dengan Elektrolit Asam Sulfat. Jurusan Teknik Energi Politeknik Negeri, Sriwijaya.
- Haris Firnanda, Barita, 2020. *Pengaruh Variasi Larutan Elektrolit Pada Generator HHO*. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Medan, Sumatera Utara.
- Mega Nur S., Nurkholis H., Denny W., 2014. *Karakteristik Pembakaran Difusi Dan Premiks Bahan Bakar Biogas*. Laporan Akhir Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, Universitas Brawijaya.
- Muslih Nasution, 2019. *Kajian Tentang Hubungan Deret Volta Dan Korosi Serta Penggunaannya Dalam Kehidupan Sehari-Hari*. Dosen Progra Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Univesitas Islam Sumatera Utara.
- Svehla, G. 1985. *Vogel Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Jakarta: PT. Kalman Media Pustaka.
- 2016, "What Is Electrolysis". <https://www.minichemistry.com/what-is-electrolysis.html>.(diakses pada tanggal 25 mei 2021).
- 2019, "5 Tingkatan Suhu Api Berdasarkan Warna Nyala Apinya" <https://www.idntimes.com/science/discovery/mutahassin-bilhaq/tingkatan-suhu-api-berdasarkan-warna-nyala-apinya-exp-c1c2/1>. (diakses pada tanggal 30 juni 2021)
- 2020, "Kenapa Warna Api Bermacam-macam". <https://ilmuteknik.id/kenapa-warna-api-bermacam-macam/>. (diakses pada tanggal 30 juni 2021)