

## Studi Elektrolisis Senyawa CO<sub>2</sub> Menjadi CO Menggunakan Katoda Cu = Electrolysis Study of Converting CO<sub>2</sub> Compounds to CO Using Cu Cathodes

Fariz Rayhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513612&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Reduksi gas CO<sub>2</sub> secara elektrolisis dengan menggunakan elektroda Cu pada larutan elektrolit NaHCO<sub>3</sub> dan buffer fosfat telah dilakukan. Metode elektrolisis arus tetap dilakukan pada arus 8A dengan potensial sebesar 7V. Produk yang dihasilkan dianalisis dengan menggunakan GC-TCD dan Gasboard-3000 setelah elektrolisis selama 30 menit. Variasi yang dilakukan pada penelitian ini berupa laju alir gas CO<sub>2</sub> murni dan variasi suhu ruang elektroda. Senyawa CO dihasilkan pada percobaan kali ini. Efisiensi faraday tertinggi pada reduksi CO<sub>2</sub> ini adalah 6,53 % pada laju alir gas CO<sub>2</sub> 0,3L/menit dan suhu 10oC. Efisiensi faraday ini sangat dipengaruhi oleh preparasi larutan elektrolit, elektroda dan juga transfer masa.

.....The reduction of CO<sub>2</sub> gas by electrolysis using Cu electrodes in NaHCO<sub>3</sub> electrolyte solution and phosphate buffer was studied. Constant current electrolysis was conducted at 8A with potential at 7V. The results were analyzed using GC-TCD and Gasboard-3000 after electrolysis for 30 minutes. The variations applied in this study were the flow rate of pure CO<sub>2</sub> gas and variations in the temperature of the electrode chamber. CO compounds are produced in this experiment. The highest faraday efficiency in this CO<sub>2</sub> reduction is 6.53% at a CO<sub>2</sub> gas flow rate of 0.3L / minute and a temperature of 10oC. Faraday efficiency is greatly influenced by the preparation of electrolyte solutions, electrodes and also mass transfer