

ABSTRAK

STUDI KASUS EKSISTENSI GAS KARBON DIOKSIDA (CO₂) SEBAGAI SALAH SATU GAS YANG DIKELUARKAN DENGAN METODE BEKAM BASAH DAN KERING

Gas karbon dioksida (CO₂) merupakan gas yang diproduksi dari hasil metabolisme sel di dalam tubuh. Kadar gas karbon dioksida yang terlalu tinggi dalam tubuh akan menghasilkan asam yang dapat menjadi racun bagi sel di dalam tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis gas karbon dioksida (CO₂) yang dikeluarkan pada saat berbekam dengan menggunakan pereaksi barium hidroksida (Ba(OH)₂), sehingga terbentuk senyawa barium karbonat (BaCO₃). Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji gas karbon dioksida (CO₂) yang dikeluarkan pada saat berbekam Metode analisis menggunakan *Fourier Transform Infra Red* (FTIR) dan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Berdasarkan hasil analisis karbonat (CO₃) menggunakan FTIR diperoleh bahwa sampel bekam kering memiliki puncak spektrum paling rendah dibandingkan dari bekam basah. Puncak spektrum bekam kering terdapat pada bilangan gelombang 1406 cm⁻¹ dengan persen transmittan 26,6855%, sedangkan spektrum bekam basah terdapat pada bilangan gelombang 1410.29 cm⁻¹ dengan persen transmittan 49,8556%, spektrum sampel yang terbentuk pada FTIR menunjukkan adanya gugus karbonat dalam sampel. Sedangkan analisis metode analisis barium (Ba) menggunakan AAS didapatkan hasil bahwa bekam kering memiliki konsentrasi sebesar 101,66 mg.L⁻¹ dan bekam basah diperoleh sebesar 40,8 mg.L⁻¹. Konsentrasi barium pada sampel bekam kering lebih besar daripada bekam basah. Hubungan analisis FTIR dan AAS yaitu FTIR dapat menganalisis gugus fungsi karbonat (CO₃) pada sampel sedangkan AAS dapat menganalisis keberadaan dan konsentrasi barium dalam sampel sehingga dapat disimpulkan sampel bekam yang dianalisis merupakan barium karbonat (CO₃).

Kata-kata kunci: karbon dioksida, BaCO₃, bekam, FTIR, AAS

ABSTRACT

CASE STUDY OF THE EXISTENCE OF CARBON DIOXIDE (CO₂) GAS AS ONE OF THE GAS EXPRESSED WITH THE WET AND DRY CUPUP METHODS

Carbon dioxide (CO₂) is a gas produced through cellular metabolism within the body. Elevated levels of carbon dioxide in the body can result in the production of acid, which can be toxic to cells. The goal of this research is to analyze the carbon dioxide (CO₂) emitted during cupping by using barium hydroxide (Ba(OH)₂) as a reagent, leading to the formation of barium carbonate (BaCO₃). This study was conducted to examine the carbon dioxide (CO₂) emitted during cupping. Fourier Transform Infrared (FTIR) and Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) were used as analysis methods. Analysis of the carbonate (CO₃) using FTIR revealed that dry cupping samples had the lowest spectrum peak compared to wet cupping samples. The spectrum peak for dry cupping was found at a wavelength of 1406 cm⁻¹, with a percentage transmission of 26,6855%, while the spectrum peak for wet cupping was found at a wavelength of 1410,29 cm⁻¹, with a percentage transmission of 49,8556%. The spectrum of the sample formed in FTIR indicates the presence of carbonate groups within the sample. On the other hand, the barium (Ba) analysis using AAS revealed that dry cupping had a concentration of 101,66 mg.L⁻¹ while wet cupping had a concentration of 40,8 mg.L⁻¹. It can be concluded that the concentration of barium in dry cupping is higher than that of wet cupping. The relationship between FTIR and AAS analyses is that FTIR can analyze the carbonate functional group (CO₃) in the sample, while AAS can analyze the presence and concentration of barium in the sample. Hence, it can be inferred that the analyzed sample of cupping is barium carbonate (BaCO₃).

Key words: carbon dioxide, BaCO₃, cupping, FTIR, AAS