

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KEBERADAAN GAS KARBON DIOKSIDA PADA HIJAMAH (BEKAM) SECARA TIDAK LANGSUNG DENGAN X-RAY DIFFRACTION (XRD) DAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM (SSA)

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji gas karbon dioksida (CO_2) yang dikeluarkan pada saat berbekam. Kadar karbon dioksida yang terlalu tinggi dalam tubuh dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan yang serius, seperti mual, kembung, diare, muntah, pusing, sakit kepala, pegal-pegal, dan lain-lain. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis gas karbon dioksida (CO_2) yang dikeluarkan pada saat berbekam dengan menggunakan pereaksi barium hidroksida, sehingga terbentuk senyawa barium karbonat (BaCO_3). Metode analisis menggunakan instrumen *X-ray Diffraction* (XRD) dan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Pada analisis *X-ray Diffraction* (XRD) didapatkan hasil adanya senyawa BaCO_3 dari puncak-puncak yang terbentuk, sampel bekam basah memiliki tinggi puncak yang cenderung lebih tajam dibandingkan dari bekam kering dan blanko. Puncak XRD tertinggi dari ketiga sampel terdapat pada bidang hkl (111) dengan nilai intensitas pada sampel bekam basah, bekam kering, dan blanko berturut-turut sebesar 805, 731, dan 734. Sedangkan pada hasil analisis kadar barium (Ba) dengan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) didapatkan hasil bahwa bekam basah memiliki nilai sebesar $0,064 \text{ mg.L}^{-1}$ dan pada blanko memiliki nilai sebesar $0,049 \text{ mg.L}^{-1}$, sehingga kuantitas dari massa karbon dioksida sebesar 0,62 mg pada bekam basah dan 0,47 mg pada bekam kering.

Kata kunci: BaCO_3 , Bekam, CO_2 , SSA, XRD.

ABSTRACT

ABSTRACT IDENTIFICATION OF THE PRESENCE OF CARBON DIOXIDE GAS IN HIJAMAH (CUPPING) INDIRECTLY WITH X-RAY DIFFRACTION (XRD) AND ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (AAS)

This study was conducted to examine carbon dioxide (CO₂) gas released during cupping. Carbon dioxide levels that are too high in the body can cause some serious health problems, such as nausea, bloating, diarrhea, vomiting, dizziness, headaches, aches, and others. The purpose of this study is to analyze carbon dioxide gas (CO₂) released during cupping using a barium hydroxide reagent, so that barium carbonate (BaCO₃) compounds are formed. The analysis method uses X-ray Diffraction (XRD) instruments and Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). In the results of X-ray Diffraction (XRD) analysis, the results of barium carbonate compounds were obtained from the peaks formed, wet cupping samples have peak heights that tend to be sharper than dry cupping and blanks. The highest XRD peak of the three samples was in the hkl field (111) with intensity values in wet cupping, dry cupping, and blank samples of 805, 731, and 734 respectively. While the results of barium (Ba) content analysis with Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) found that wet cupping had a value of 0,064 mg.L⁻¹ and on blanks have a value of 0,049 mg.L⁻¹, so the total quantity of carbon dioxide mass is 0,62 mg in wet cupping and 0,47 mg in dry cupping.

Keywords: BaCO₃, Cupping, Carbon dioxide, AAS, XRD

SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG