

ABSTRAK

Emisi SO₂ (Sulfur Dioksida) dari Pembakaran Terbuka Jerami Padi Berdasarkan Perbedaan Massa dan Lama Pengeringan

Pembakaran merupakan salah satu cara tercepat, termudah, dan termurah untuk mengolah residu tanaman. Di Indonesia, praktik pembakaran jerami padi masih sering ditemukan. Pembakaran terbuka jerami merupakan proses pembakaran tidak terkontrol yang melepaskan gas berupa CO₂, CO, CH₄, PM, NO_x, dan SO₂. Sebelum melakukan pembakaran, jerami biasanya dikeringkan di lahan sawah dengan cara disebar maupun ditumpuk. Pengeringan dilakukan oleh petani agar jerami cepat terbakar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh massa dan lama pengeringan terhadap konsentrasi SO₂ yang diemisikan dari pembakaran jerami padi. Dilakukan simulasi pembakaran menggunakan cerobong dan tungku pembakaran buatan. Sampel diambil dari 2 sawah di Kelurahan Harjosari dan Kelurahan Candirejo, Kabupaten Semarang. Variasi massa yang digunakan sebesar 0,5 kg dan 1,9 kg sedangkan pengeringan dilakukan selama 1 hari, 2 hari, 3 hari, dan 4 hari. Metode sampling dan analisis laboratorium mengacu pada SNI 19-7119.7-2005 tentang cara uji kadar sulfur dioksida (SO₂) dengan metode pararosanilin menggunakan spektrofotometer. Berdasarkan analisis statistik regresi linier berganda, tidak ada pengaruh massa dan lama pengeringan terhadap konsentrasi SO₂ dari pembakaran jerami padi.

Kata kunci: jerami padi, sulfur dioksida, konsentrasi, massa, lama pengeringan, pembakaran

ABSTRACT

Emission of SO₂ (Sulphur Dioxide) from Rice Straw Open Burning Based on The Difference of Mass and Drying Time

Burning is one of the most easy, fast, and cheap way to manage agricultural residues. In Indonesia, the practice of rice straw burning is still often found. Rice straw open burning is an unctrolled combustion which releases gaseous pollutants such as CO₂, CO, CH₄, PM, NO_x, and SO₂. Before the combustion, rice straw is being dried by spreading or piling it on the field to fasten the combustion process. The purpose of this research is to analyze the influence of mass and drying time on SO₂ concentration from rice straw burning. Burning simulation was done by using a modified combustion tower and stove. Samples were collected from two different locations in Kelurahan Harjosari and Kelurahan Candirejo, Kabupaten Semarang. Mass variations used in this research were 0,5 kg and 1,9 kg meanwhile samples were dried for 1 day, 2 days, 3 days, and 4 days. Sampling method and laboratory analyzes refers to SNI 19-7119.7-2005 about determination of sulphur dioxide concentration with pararosanilin method using sepectrophotometre. According to statistic analyze, there is no influence of mass and drying time on SO₂ concentration from rice straw burning.

Keywords: *rice straw, sulphur dioxide, concentration, mass, drying time, burning*