

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji konsentrasi PM₁₀ di Kota Palembang selama kebakaran hutan dan lahan (karhutla) pada September–Oktober 2019, serta hubungannya dengan perubahan suhu dan kelembaban udara. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh suhu dan kelembaban udara terhadap konsentrasi PM₁₀ selama periode tersebut. Metode yang digunakan adalah survei data sekunder dengan pendekatan kuantitatif melalui analisis statistik deskriptif, korelasi *Spearman*, dan regresi linier berdasarkan data BMKG dan AQICN. Hasil menunjukkan suhu rata-rata harian berkisar antara 25,6–29,8°C, kelembaban 58–93%, dan konsentrasi PM₁₀ antara 27–506 µg/m³, dengan rata-rata 116,16 µg/m³. Selama 36 dari 61 hari pengamatan, konsentrasi PM₁₀ melebihi ambang batas nasional (150 µg/m³). Korelasi *Spearman* menunjukkan hubungan negatif signifikan antara suhu dan PM₁₀ ($\rho = -0,40$; $p = 0,0013$), namun kelembaban tidak berpengaruh signifikan ($\rho = -0,05$; $p = 0,678$). Model regresi linier menghasilkan persamaan $Y = 1293.68 - 37.69 \cdot T_{avg} - 1.64 \cdot RH_{avg}$ yang menunjukkan bahwa suhu berkontribusi lebih besar terhadap penurunan PM₁₀ dibanding kelembaban. Hasil ini menunjukkan pentingnya pemantauan suhu dan kelembaban sebagai langkah mitigasi selama peristiwa karhutla guna menjaga kualitas udara tetap aman dan melindungi kesehatan.

Kata Kunci: PM₁₀, suhu, kelembaban udara, karhutla, kualitas udara