

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 yang didapatkan pada setiap titik sampling masing-masing adalah pada tanggal 11-12 September 2024 nilai konsentrasi titik 1 adalah $50,73 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $38,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $23,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$; titik 2 sebesar $43,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $32,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $19,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$; dan titik 3 sebesar $41,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $30,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $18,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pada tanggal 20-21 September 2024 nilai konsentrasi titik 0 adalah $38,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $27,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $17,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$; titik 1 sebesar $47,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $35,82 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $22,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$; titik 2 sebesar $41,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $30,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $17,90 \mu\text{g}/\text{m}^3$; dan titik 3 sebesar $38,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $28,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $17,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Berdasarkan hasil konsentrasi yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa semakin jauh jarak dari PLTU Ombilin maka semakin rendah konsentrasi dari PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 . Berdasarkan PP RI No. 22 Tahun 2021 lampiran 7, konsentrasi PM_{10} dan $PM_{2.5}$ pada tiap titik sampling masih memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan sedangkan konsentrasi PM_1 memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan penelitian terkait PM_1 ;
2. Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 menunjukkan korelasi yang bervariasi dengan kondisi meteorologi berdasarkan nilai koefisien korelasi (r). Temperatur memiliki korelasi lemah dan cukup kuat, tekanan udara dan kelembapan memiliki korelasi kuat, dan kecepatan angin memiliki korelasi yang cukup kuat. Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 memiliki hubungan positif dengan temperatur dan tekanan udara sementara kelembapan dan kecepatan angin memiliki hubungan negatif dengan konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 ;
3. Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$, dan PM_1 di semua titik sampling menunjukkan korelasi yang kuat dengan volume lalu lintas, dengan nilai r dan R^2 masing-masing sebesar 0,768 dan 0,5891 untuk PM_{10} , untuk $PM_{2.5}$ sebesar 0,735 dan 0,5397, serta 0,783 dan 0,6128 untuk PM_1 ;

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Melakukan penelitian pada kawasan industri dengan variasi jarak yang lebih banyak di Kota Sawahlunto maupun di luar Kota Sawahlunto;
2. Melakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan jenis ukuran konsentrasi PM;
3. Memasukkan dan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang menyebabkan emisi PM, sehingga dapat mengidentifikasi sumber aktivitas tambahan.

