BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Kecamatan Pauh memiliki konsentrasi TSP dan PM tertinggi untuk semua ukuran partikel, dengan TSP (117,50 µg/m^3), PM_{10} (93,97 µg/m^3), $PM_{2,5}$ (65,74 µg/m^3), PM_1 (57,61 µg/m^3), $PM_{0,5}$ (32,53 µg/m^3), dan $PM_{0,1}$ (15,87 µg/m^3). Sebaliknya, Kecamatan Bungus Teluk Kabung memiliki konsentrasi terendah untuk TSP (82,14 µg/m^3), PM_{10} (61,30 µg/m^3), $PM_{2,5}$ (33,32 µg/m^3), dan PM_1 (24,64 µg/m^3). Berdasarkan PP RI No.22 Tahun 2021 pada Lampiran 7, konsentrasi PM_{10} dan $PM_{2,5}$ di Kecamatan Pauh serta PM_{10} di Kecamatan Koto Tangah tidak memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Konsentrasi PM_1 dan $PM_{0,5}$ melebihi hasil yang didapatkan oleh Amin et al. (2021) ;
2. Konsentrasi PM_{10} dan $PM_{2,5}$ di seluruh kecamatan menunjukkan korelasi yang sangat kuat terhadap volume lalu lintas dengan nilai r dan R^2 sebesar 0,897 dan 0,805 untuk PM_{10}, serta 0,890 dan 0,792 untuk $PM_{2,5}$.;
3. Korelasi antara kondisi meteorologi dan konsentrasi PM menunjukkan bahwa suhu memiliki korelasi positif yang kuat dengan PM_{10} ($r = 0,7329$, $R^2 = 0,5371$) dan $PM_{2,5}$ ($r = 0,6768$, $R^2 = 0,4580$), sementara korelasi dengan partikel yang lebih kecil seperti $PM_{0,5}$ dan $PM_{0,1}$ cenderung lemah. Kelembapan menunjukkan korelasi negatif yang kuat dengan $PM_{2,5}$ ($r = -0,8173$, $R^2 = 0,6680$) dan PM_{10} ($r = -0,7938$, $R^2 = 0,6301$), mengindikasikan bahwa peningkatan kelembapan dapat menurunkan konsentrasi partikel-partikel tersebut. Tekanan udara memiliki korelasi positif lemah dengan semua ukuran partikel kecuali TSP, dan kecepatan angin menunjukkan korelasi yang sangat rendah atau tidak signifikan terhadap konsentrasi PM di semua ukuran partikel;
4. Rekomendasi pengendalian kualitas udara pada Jalan Arteri Primer Kota Padang diantaranya menggunakan aspal berpori, melakukan penyiraman jalanan, dan melakukan penanaman pohon spesies konifer.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Melakukan penelitian lanjutan terkait pengaruh ketinggian terhadap konsentrasi PM di Jalan Arteri Primer Kota Padang;
2. Melakukan penelitian pada suatu kawasan atau jenis dan fungsi jalan lain yang berbeda di Kota Padang maupun di luar Kota Padang;
3. Melakukan variasi metode sampling yang berbeda dengan cara menggunakan personal sampler atau melakukan variasi pada periode sampling, seperti diurnal dan nokturnal;
4. Melakukan analisis lanjutan pada filter hasil sampling, seperti analisis kandungan logam atau komponen karbon agar dapat mengidentifikasi sumber emisi lain seperti industri, aktivitas domestik, atau pembakaran terbuka.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA