

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Konsentrasi rata-rata PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 pada siang hari Jalan Bypass II Kota Padang masing-masing adalah $46,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $34,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan $23,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Konsentrasi rata-rata PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 yang diperoleh lebih rendah daripada hasil dari kasus kota lain di Indonesia. Sementara itu, nilai rasio rata-rata $PM_1/PM_{2.5}$, $PM_{2.5}/PM_{10}$, dan $PM_{2.5}/PM_{10}$ secara umum lebih dari 0,5 yang mengindikasikan konsentrasi partikulat di Jalan Bypass II Kota Padang lebih dipengaruhi partikulat halus;
2. Nilai R^2 antara PM_1 dengan $PM_{2.5}$ lebih tinggi dari nilai R^2 antara $PM_{2.5}$ dengan PM_{10} yaitu 0,8846 berbanding 0,6773. Tingginya nilai R^2 pada PM_1 dengan $PM_{2.5}$ dikarenakan kedua partikulat tersebut merupakan partikulat yang berukuran halus yang biasanya dipancarkan dari sumber yang sama;
3. Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 terhadap kondisi meteorologi dan karakteristik lalu lintas memiliki korelasi yang kuat hingga sangat kuat berdasarkan nilai interpretasi r . Konsentrasi PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 berbanding lurus dengan temperatur, kecepatan angin, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, kepadatan lalu lintas, berbanding terbalik dengan kelembapan;
4. PM_1 siang hari menunjukkan tren penurunan yang dapat diabaikan dengan bertambahnya jarak dari pinggir jalan. Sementara itu, PM_{10} siang hari menunjukkan tren penurunan dalam rentang jarak 0 – 20 m dan tetap stabil pada jarak 20 – 100 m, dan $PM_{2.5}$ menurun sampai jarak 50 m dan tetap stabil pada jarak 50 – 100 m menjauhi jalan raya. Kondisi lalu lintas dan arah angin tidak mempengaruhi penurunan konsentrasi PM_{10} dan $PM_{2.5}$ menjauh dari jalan raya. Begitu juga profil horizontal konsentrasi PM_1 menunjukkan penurunan konsentrasi yang dapat diabaikan pada kondisi lalu lintas maupun arah angin.
5. Rekomendasikan pengendalian kualitas udara ambien pinggir jalan diantaranya melakukan uji emisi berkala pada kendaraan bermotor di Kota Padang, mengurangi penggunaan mesin pembakar dalam (*internal combustion*)

engines) atau mengganti dengan kendaraan tenaga baterai hingga penggunaan bahan bakar berkurang dan polusinya lebih sedikit, memasang rambu-rambu untuk mengingatkan pengemudi akan segmen jalan berdebu di dekat populasi sensitif seperti rumah sekolah, dan rumah sakit/klinik kesehatan agar mengurangi kecepatan kendaraan dan membersihkan badan jalan dari tumpahan material tanah, kerikil dan lain-lain.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah:

1. Melakukan penelitian lanjutan tentang PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 pada udara ambien pinggir jalan raya di jenis jalan yang berbeda di Kota Padang;
2. Melakukan penelitian lanjutan tentang kajian profil vertikal PM_{10} , $PM_{2.5}$ dan PM_1 pada udara ambien pinggir jalan raya di Kota Padang

