

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran konsentrasi PM_{10} menunjukkan adanya variasi nilai pada setiap koridor penelitian. Konsentrasi rata-rata PM_{10} tertinggi ditemukan pada koridor 4 dengan nilai sebesar $50,44 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sedangkan konsentrasi terendah terdapat pada koridor 6 sebesar $32,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Berdasarkan hasil tersebut, koridor 4 menjadi lokasi yang perlu mendapat perhatian lebih karena memiliki tingkat konsentrasi PM_{10} paling tinggi dibandingkan koridor lainnya.
2. Hasil analisis perbedaan konsentrasi PM_{10} antara waktu pengukuran pagi dan sore menunjukkan bahwa data selisih konsentrasi telah memenuhi asumsi distribusi normal, sehingga pengujian dapat dilanjutkan menggunakan uji t-pasangan. Hasil uji tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara konsentrasi PM_{10} pada pagi dan sore hari. Rata-rata selisih sebesar $10,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ menunjukkan bahwa konsentrasi PM_{10} pada pagi hari lebih tinggi secara statistik dibandingkan dengan sore hari.
3. Hasil uji *One-Way* ANOVA memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata konsentrasi PM_{10} signifikan antar koridor. Uji lanjut Tukey HSD menunjukkan bahwa perbedaan signifikan terdapat pada pasangan koridor 1-koridor 4 dengan Sig. 0,027 dan koridor 3-koridor 4 dengan Sig. 0,032, sedangkan pasangan koridor lainnya tidak berbeda signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa koridor 4 memiliki konsentrasi PM_{10} yang lebih tinggi dibandingkan koridor 1 dan koridor 3.
4. Hubungan faktor meteorologi dengan konsentrasi PM_{10} menunjukkan pola yang berbeda. kelembapan udara menunjukkan hubungan positif sangat lemah terhadap PM_{10} , sehingga peningkatan kelembapan hanya sedikit diikuti oleh peningkatan konsentrasi PM_{10} . Temperatur udara pada pagi hari memiliki hubungan berbanding lurus dengan PM_{10} , sehingga kenaikan temperatur cenderung diikuti peningkatan konsentrasi PM_{10} . Pada sore hari, hubungan

temperatur cenderung berbanding terbalik. Tekanan udara menunjukkan hubungan berbanding lurus terhadap PM_{10} .

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berikutnya disarankan untuk melakukan pengukuran tidak hanya pada parameter PM_{10} , tetapi juga mencakup $PM_{2,5}$ dan PM_1 . Penambahan parameter tersebut diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih menyeluruh terkait karakteristik sumber pencemar serta faktor-faktor yang berperan terhadap perubahan kualitas udara di setiap koridor penelitian.
2. Penelitian lanjutan juga sebaiknya dilakukan dengan periode pengukuran yang lebih lama dan mencakup variasi hari kerja, akhir pekan, serta kondisi cuaca yang berbeda. Dengan data yang lebih banyak, analisis statistik yang dihasilkan lebih kuat dan dapat menggambarkan kondisi PM_{10} secara lebih representatif pada pengguna sepeda motor di Kota Padang.
3. Penelitian berikutnya perlu memasukkan data lalu lintas secara lebih rinci, seperti volume kendaraan, jenis kendaraan, kecepatan kendaraan, kepadatan lalu lintas, dan kondisi kemacetan.
4. Penelitian selanjutnya juga disarankan membandingkan paparan PM_{10} pada beberapa jenis moda transportasi, seperti sepeda motor, mobil pribadi, angkutan umum, dan pejalan kaki. Perbandingan ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kelompok pengguna jalan yang paling berisiko terpapar partikulat, sehingga rekomendasi pengendalian dapat disusun lebih tepat sasaran.