

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi NO<sub>2</sub> di seluruh wilayah masih memenuhi baku mutu sepanjang tahun 2021-2024. Wilayah dengan konsentrasi NO<sub>2</sub> tertinggi adalah Kota Palembang dan Kabupaten Muara Enim sedangkan konsentrasi SO<sub>2</sub> tertinggi di Kota Palembang. Tren konsentrasi NO<sub>2</sub> cenderung mengalami peningkatan pada periode dua setiap tahunnya baik secara signifikan maupun tidak dan tren SO<sub>2</sub> mengalami fluktuasi pada periode dua, sementara tren multi tahun menunjukkan pola penurunan konsentrasi sejak tahun 2022 hingga 2024. Tren ini serupa pada data Satelit Sentinel-5P dengan puncak pada tahun 2022 atau 2023.
2. Indeks Kualitas Udara (IKU) berada pada kategori “Baik” hingga “Sangat Baik” yang cenderung menurun pada periode dua, serta tren multi tahun yang menunjukkan peningkatan nilai seiring dengan tren penurunan konsentrasi polutan. Wilayah dengan nilai IKU diatas 90 adalah daerah berbasis perkebunan dan sedikit lahan terbuka dan terbangun, sebaliknya wilayah dengan nilai IKU dibawah 85 adalah daerah urban dan yang memiliki fasilitas produksi dan pendukung industri.
3. Pola tren multi tahun antara kedua data ini menunjukkan kesamaan tren meskipun memiliki pola tren musiman yang berbeda.
4. Data satelit berpotensi sebagai alat pemantauan strategis dan sebagai pelengkap data pemantauan darat guna mendukung pengambilan keputusan terkait pengelolaan dan pengendalian pencemaran udara di wilayah yang memiliki keterbatasan pemantauan data lapangan. Data satelit juga berpotensi untuk diterapkan dalam sistem peringatan dini dan pengambilan kebijakan lingkungan di tingkat daerah secara cepat dan akurat berbasis data.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, saran yang dapat dilakukan selanjutnya adalah:

### 1. Saran untuk Pemerintah dan Stakeholder:

- Perlu memperluas cakupan titik pantau dan periode pemantauan *passive sampler* terutama di wilayah yang rawan polusi serta wilayah terdampak kebakaran hutan dan lahan agar cakupan data lebih representatif serta dapat menangkap perubahan konsentrasi polutan;
- Pemerintah dapat mempertimbangkan pemanfaatan data Satelit Sentinel-5P ini sebagai pelengkap untuk mengetahui kualitas udara pada saat terjadi lonjakan konsentrasi polutan serta mendukung pengambilan keputusan terkait pengelolaan dan pengendalian pencemaran udara berbasis data;
- Pemerintah dapat mempertimbangkan hasil identifikasi dari data satelit untuk pengembangan jaringan pemantauan serta penempatan stasiun pemantauan tambahan di area dengan risiko polusi tinggi;
- Pemerintah dan stakeholder lainnya dapat mengintegrasikan hasil pemantauan kualitas udara dari berbagai sumber (*Passive Sampler*, AQMS dan Satelit) sebagai dasar perencanaan pembangunan berkelanjutan dan pengendalian pencemaran udara.

### 2. Saran untuk Penelitian Lanjutan:

- Melakukan pengembangan model prediksi konsentrasi polutan berbasis data historis dan meteorologi sehingga dapat memberikan estimasi kondisi kualitas udara;
- Memperbanyak periode pengambilan data untuk menangkap dinamika harian dan musiman yang lebih akurat.