

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terkait analisis pola temporal konsentrasi PM<sub>2.5</sub> di Kota Jambi tahun 2023-2024: pengaruh faktor meteorologi dan estimasi asal sumber berdasarkan trajektori massa udara, maka dapat disimpulkan:

1. Pola temporal konsentrasi PM<sub>2.5</sub> di Kota Jambi rata-rata konsentrasi PM<sub>2.5</sub> tahun 2023 lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2024. Rata-rata konsentrasi PM<sub>2.5</sub> lebih tinggi pada musim kemarau dibandingkan dengan musim hujan. Kemudian konsentrasi PM<sub>2.5</sub> lebih tinggi terjadi pada waktu malam hari (19.00 – 06.00 WIB) dibandingkan dengan siang hari (07.00 – 18.00 WIB).
2. Ada hubungan antara faktor meteorologi dengan konsentrasi PM<sub>2.5</sub>. Lebih rinci: suhu udara berhubungan positif dengan konsentrasi PM<sub>2.5</sub>, kelembapan udara berhubungan negatif dengan konsentrasi PM<sub>2.5</sub>, curah hujan berhubungan negatif dengan konsentrasi PM<sub>2.5</sub>, kemudian kecepatan angin berhubungan negatif dengan konsentrasi PM<sub>2.5</sub> pada musim hujan dan berhubungan positif dengan musim kemarau. Secara keseluruhan, kelembapan dan kecepatan angin adalah faktor yang paling konsisten dan signifikan dalam memengaruhi PM<sub>2.5</sub>. Suhu hanya memiliki pengaruh signifikan pada musim kemarau. Curah hujan memiliki pengaruh signifikan pada periode 2023-2024 dan musim kemarau, tetapi pengaruhnya tidak signifikan pada musim hujan.
3. Pemodelan Hysplit secara umum cukup baik dan dapat digunakan dalam mengevaluasi sumber polutan PM<sub>2.5</sub> di Kota Jambi. Berdasarkan hasil pemodelan trayektori mundur (*backward trajectory*) menggunakan model *hysplit* pada tanggal 30 September 2023, 02 November 2023, 28 Agustus 2024, dan 25 Oktober 2024 terlihat bahwa massa udara yang mencapai Kota Jambi secara umum berasal dari arah tenggara dan selatan.

## 5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian ini yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memanfaatkan filter BAM-1020 untuk mengetahui komponen kimia di udara ambien Kota Jambi agar dapat memberi kontribusi, mendukung dan mendorong pemerintah untuk membuat kebijakan yang tepat dan terarah dalam upaya meningkatkan kualitas udara di Kota Jambi agar gangguan kesehatan yang lebih besar dapat dihindari.
2. Pemerintah Provinsi Jambi harus memprakarsai platform koordinasi dengan provinsi tetangga yang sering menjadi kontributor  $PM_{2.5}$  terbesar, terutama Riau disebelah utara dan Sumatra Selatan di sebelah selatan guna menghasilkan rekomendasi kebijakan pengendalian polusi.
3. Instansi terkait dapat melakukan analisis secara periodik mengenai lintasan partikel  $PM_{2.5}$  untuk mengidentifikasi provinsi yang menjadi kontributor polusi  $PM_{2.5}$  yang diterima oleh Jambi. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk mendesak tindakan di provinsi sumber polusi.