

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pola distribusi  $PM_{10}$  tertinggi tidak tercatat di wilayah pusat kota melainkan di bagian barat pusat kota yaitu di wilayah Cicendo, Andir, Bojongloa Kaler, dan Babakan Ciparay. Emisi tertinggi juga tercatat di bagian timur yaitu di Wilayah Cicadas dan sekitarnya. Distribusi  $PM_{10}$  lebih bervariasi, artinya tidak ada sumber yang dominan di setiap wilayah dengan emisi  $PM_{10}$  tinggi. Berdasarkan informasi dari berbagai sumber, disebutkan bahwa di Wilayah Cicendo-Andir kontributor utama berasal dari industri (39%) diikuti dengan transportasi (23%) dan rumah tangga (22,5%). Di Wilayah Bojongloa Kaler-Babakan Ciparay, kontributor utama emisi  $PM_{10}$  berasal dari rumah tangga (35,7%) diikuti dengan industri (27,3%) dan persampahan (24%). Hal ini menunjukkan bahwa sasaran sumber pengendalian pencemar  $PM_{10}$  lebih bervariasi. Oleh karena itu, strategi penurunan emisi dari sektor transportasi belum pasti dapat menurunkan emisi  $PM_{10}$ .
2. Pola distribusi spasial emisi CO tertinggi yaitu di bagian barat dan timur pusat Kota Bandung yaitu pada interval 4 yang memiliki luas interval paling luas yaitu 57,82553 km<sup>2</sup> dengan jumlah penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yaitu 31.910 jiwa. Distribusi spasial emisi CO menunjukkan bahwa

emisi tertinggi tercatat di wilayah Kota Bandung yang padat lalu lintas.

3. Distribusi  $\text{SO}_2$  di Kota Bandung menunjukkan bahwa konsentrasi  $\text{SO}_2$  tertinggi yaitu berada pada interval 25 dengan luas interval yang paling besar yaitu  $18,781 \text{ km}^2$  yaitu di Kecamatan Ujungberung dan kecamatan Cibiru. Konsentrasi rata-rata tertinggi  $\text{SO}_2$  di lokasi sekitar industri cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi lain. Ini mengindikasikan pengaruh sumber industri terhadap emisi  $\text{SO}_2$  yang signifikan di lokasi tersebut. Di lokasi sekitar industri di Kota Bandung, kemungkinan penggunaan batubara (konversi dari bahan bakar minyak) pada industri turut berkontribusi emisi  $\text{SO}_2$ .
4. Distribusi  $\text{O}_3$  dengan jumlah penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) tertinggi yaitu pada interval 25-30 dengan luas yang besar yaitu  $110,851 \text{ km}^2$  berada di wilayah pusat kota menyebar ke bagian hingga Kecamatan Sukasari dan ke bagian timur pusat kota yaitu Kecamatan Ujung Berung dan Cibiru yaitu mencapai 117.061 jiwa, hal ini di karenakan konsentrasi  $\text{O}_3$  yang tinggi dapat menyebabkan gangguan fungsi paru-paru akut pada orang dewasa yang sehat maupun penduduk yang sensitif. Akan tetapi, untuk konsentrasi  $\text{O}_3$  ini akan mengalami percepatan produksi jika dibantu dengan kehadiran senyawa lain yaitu  $\text{NO}$ ,  $\text{CO}$  dan juga diemisikan dari pembakaran bahan bakar fosil.
5. Distribusi penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada konsentarsi tertinggi di wilayah tersebut mencapai 20.277 jiwa, merupakan angka yang masih dapat dikatakan sedang mengingat luas dari interval wilayah dengan

konsentrasi  $\text{NO}_2$  tertinggi tersebut yaitu  $46,9434 \text{ km}^3$  pada interval 20. Dan pola distribusi spatial emisi NO yang memiliki jumlah penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) tertinggi terkonsentrasi cukup luas di Kota Bandung yaitu pada interval 4-6 dengan jumlah penderita 63.455 jiwa dan memiliki luas interval mencapai  $68,0578 \text{ km}^3$ , merupakan jumlah terbanyak dibandingkan dengan jumlah penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada interval lainnya.

6. Berdasarkan hasil analisis statistik mengenai pengaruh polusi udara terhadap penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), maka dapat disimpulkan besarnya pengaruh untuk masing-masing parameter terhadap persebaran penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) berbeda-beda dan dapat diketahui bahwa parameter yang memberikan pengaruh terbesar untuk jumlah penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut adalah parameter  $\text{PM}_{10}$  sebesar 44,9 % maka sebanyak 55,1% penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan informasi dari berbagai sumber, disebutkan bahwa di Wilayah Cicendo-Andir kontributor utama berasal dari industri (39%) diikuti dengan transportasi (23%) dan rumah tangga (22,5%). Di Wilayah Bojongloa Kaler-Babakan Ciparay, kontributor utama emisi  $\text{PM}_{10}$  berasal dari rumah tangga (35,7%) diikuti dengan industri (27,3%) dan persampahan (24%). Hal ini menunjukkan bahwa sasaran sumber pengendalian pencemar  $\text{PM}_{10}$  lebih bervariasi. Oleh karena itu, strategi penurunan emisi dari sektor transportasi belum pasti dapat menurunkan emisi  $\text{PM}_{10}$  karena sumber  $\text{PM}_{10}$  lebih beragam. Strategi pengendalian perlu

memperhatikan sumber-sumber yang lain termasuk industri, rumah tangga dan persampahan.

## 5.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengemukakan beberapa pendapat yang dijadikan rekomendasi:

1. Pencegahan penyebab polusi udara, diantaranya dengan mengembangkan perkotaan yang terencana dan terkendali dengan melakukan kerjasama regional untuk pengendalian laju urbanisasi, menyediakan ruang terbuka hijau sesuai dengan sasaran kebijakan tata ruang dan membangun zona udara bersih serta meningkatkan perhatian dan pelibatan masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian pencemaran udara.
2. Pengendalian sumber polusi udara, yaitu diawali dengan upaya pemerintah untuk menerapkan ambang batas emisi gas buang kendaraan, melaksanakan sistem pemeriksaan emisi dan perawatan kendaraan bermotor pribadi, dan memberikan insentif bagi kendaraan yang menghasilkan emisi rendah/sangat rendah. Di samping itu, upaya pengendalian sumber polusi udara yang berasal dari industri dapat dilakukan pemerintah dengan menyusun baku mutu emisi untuk industri/kegiatan lainnya yang berpotensi mencemari udara, dan melakukan pengawasan pelaksanaan pengelolaan lingkungan sumber tidak bergerak.
3. Pemantauan kualitas udara dan mitigasi dampak polusi udara, melalui peningkatan sistem pemantauan kualitas udara dengan mengembangkan

jaringan pemantauan kualitas udara perpadu, mengembangkan metode prediksi dampak dan analisis kebijakan serta menyebarkan informasi kualitas udara secara teratur. Melaksanakan pemantauan komprehensif dan penanggulangan dampak kesehatan melalui surveilans faktor resiko kesehatan, melakukan kajian tentang dampak polusi udara terhadap ekonomi .

4. Penguatan institusi dalam pengelolaan kualitas udara, dengan meningkatkan koordinasi antar instansi yang terkait dalam pengelolaan kualitas udara, menguatkan penegakan hukum dengan melaksanakan pemeriksaan emisi gas buang di jalan, pemeriksaan acak emisi industri. Selain itu, membentuk pusat informasi dan komunikasi antar dinas/badan yang terkait dan hal penting lainnya adalah memobilisasi sumber pendanaan untuk peningkatan kualitas udara.