

## **BAB V**

### **PENUTUPAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada masyarakat sekitar Industri Semen Citeureup mendapatkan hasil sebagai berikut

- a. Konsentrasi  $PM_{2,5}$  di pemukiman padat sekitar industri semen Citeureup yakni sebesar  $0,052 \text{ mg/m}^3$  dan terendah sebesar  $0,0046 \text{ mg/m}^3$  dengan rata-rata  $0,016 \text{ mg/m}^3$ .
- b. Karakteristik masyarakat pemukiman padat di sekitar industri semen Citeureup, Kabupaten Bogor didapatkan yakni usia masyarakat rata-rata 43 tahun, berat badan rata-rata 58,9 kg, dan jenis kelamin terbanyak yakni perempuan,
- c. Nilai rata-rata lama pajanan rata-rata pemukiman padat sekitar industri semen Citeureup yakni 22 jam/hari dan durasi pajanan rata-rata yaitu 31 tahun. Sedangkan, frekuensi dan laju inhalasi masing-masing menggunakan nilai default yakni 350 hari dan  $0,83 \text{ m}^3/\text{jam}$ .
- d. Intake  $PM_{2,5}$  minimal populasi pajanan realtime diperoleh nilai  $4,278 \times 10^{-5} \text{ mg/kg/hari}$ , sedangkan intake maksimum diperoleh nilai yaitu  $0,029 \text{ mg/kg/hari}$ . Pada nilai intake lifetime rata-rata tidak melebihi  $RfC$  ( $<0,019 \text{ mg/kg/hari}$ )
- e. Tingkat risiko (RQ) realtime pajanan  $PM_{2,5}$  didapatkan nilai rata-rata  $RQ \leq 1$ , maka dinyatakan aman sehingga tidak berisiko pada masyarakat di pemukiman padat sekitar industri semen Citeureup. Sedangkan, tingkat risiko (RQ) lifetime 30 tahun diperoleh nilai  $RQ > 1$  dan didapatkan 4 orang berisiko sedangkan 149 lainnya tidak berisiko. Hal ini berarti besaran RQ lifetime menunjukkan risiko pada beberapa karakteristik masyarakat tertentu dan dapat berbahaya bagi kesehatan.
- f. Manajemen risiko lifetime yang dapat dilakukan terhadap pajanan  $PM_{2,5}$  adalah menurunkan nilai konsentrasi pada lokasi yang berisiko menjadi

0,0319 mg/m<sup>3</sup>. Lokasi yang paling membutuhkan tindakan pengelolaan lingkungan segera adalah RW 5 Desa Citeureup.

- g. Jarak paling aman bagi pemukiman dari sumber industri semen adalah diatas 700 m.

## V.2 Saran

### a. Bagi Masyarakat

- 1) Populasi berisiko di pemukiman padat dapat menanam pohon di sekitar lingkungan pemukiman seperti pohon kersen dan pohon mahoni.
- 2) Masyarakat dapat menggunakan kipas angin untuk menjaga sirkulasi udara di dalam rumah dan modifikasi ventilasi rumah sebesar 15% dari luas ruangan.

### b. Bagi Pemerintah

- 1) Pemerintah daerah dapat melakukan penambahan ruang terbuka hijau di sekitar industri semen Citeureup.
- 2) Pemerintah daerah dapat melakukan advokasi kepada industri yang berkontribusi mengeluarkan emisi yang berbahaya bagi masyarakat sekitarnya untuk membuat dan merawat *greenbelt*, serta kerjasama dalam penurunan konsentrasi PM<sub>2,5</sub> seperti penegasan terhadap jam operasional dan akses jalan truk industri terkait.
- 3) Pemerintah daerah dapat meninjau kembali konsentrasi aman untuk polutan PM<sub>2,5</sub> dan mempertimbangkan kondisi daerah yang akan dibangun kawasan peruntukan industri.

### c. Bagi Dinas Lingkungan Hidup

- 1) Dinas lingkungan hidup dapat melakukan pemantauan mutu udara ambien tidak hanya pada daerah industri, tetapi juga pada area sekitar pemukiman
- 2) Pemeriksaan dan mengatur terhadap ketentuan persyaratan teknis pengendalian pencemaran udara.
- 3) Penambahan stasiun pemantauan kualitas udara di wilayah dengan berisiko polutan tinggi

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

- 1) Perlu dilakukan perhitungan konsentrasi selama 24 jam agar lebih menggambarkan kondisi udara ambien di pemukiman padat sekitar industri semen Citeureup khususnya pada musim kemarau
- 2) Perlu dilakukan pemetaan jarak aman menggunakan sistem informasi geografis dengan memperhatikan kecepatan angin.
- 3) Penting untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut dengan penyertaan pertemuan peluang yang lebih luas dan pengujian dapat dilakukan oleh HVAS.