

## 5. KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan-kesimpulan penelitian sebagai berikut:

a. Kondisi faktor meteorologis:

- 1) Rata-rata temperatur udara di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $24,05^{\circ}\text{C}$  dengan temperatur minimum adalah  $14,03^{\circ}\text{C}$  dan temperatur maksimum adalah  $25,78^{\circ}\text{C}$ . Temperatur udara di Kecamatan Bandung Wetan, seperti pada umumnya Kota Bandung, termasuk rendah karena kondisi geografi dan topografinya.
- 2) Rata-rata kelembaban udara relatif di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $75,39\%$  dengan kelembaban udara relatif minimum adalah  $50,65\%$  dan kelembaban udara relatif maksimum adalah  $90,59\%$ . Kelembaban tersebut termasuk tinggi yang dipengaruhi oleh kondisi geografi dan topografi kota Bandung pada umumnya.
- 3) Rata-rata kecepatan angin di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $1,23\text{ m/s}$  dengan kecepatan angin minimum adalah  $0,01\text{ m/s}$  dan kecepatan angin maksimum adalah  $3,76\text{ m/s}$ . Seperti pada umumnya kondisi perkotaan, kecepatan angin di Kecamatan Bandung Wetan termasuk rendah akibat adanya gesekan permukaan.

b. Konsentrasi parameter pencemar udara ambien:

- 1) Rata-rata kadar  $\text{PM}_{10}$  di udara Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $91,24\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kadar  $\text{PM}_{10}$  minimum adalah  $38\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan kadar  $\text{PM}_{10}$  maksimum adalah  $155,20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- 2) Rata-rata konsentrasi  $\text{SO}_2$  di udara Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $12,76\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  dengan konsentrasi  $\text{SO}_2$  minimum adalah  $2,60\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan konsentrasi  $\text{SO}_2$  maksimum adalah  $50,20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

- 3) Rata-rata konsentrasi  $\text{NO}_2$  di udara Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $3,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Konsentrasi  $\text{NO}_2$  minimum adalah  $0,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan konsentrasi  $\text{NO}_2$  maksimum adalah  $10,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - 4) Rata-rata konsentrasi CO di udara Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $43,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Konsentrasi CO minimum adalah  $11,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan konsentrasi CO maksimum adalah  $189,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - 5) Rata-rata konsentrasi  $\text{O}_3$  di udara Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah  $47,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dengan konsentrasi  $\text{O}_3$  minimum adalah  $14,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan konsentrasi  $\text{O}_3$  maksimum adalah  $144,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - 6) Parameter pencemar udara ambien di Kecamatan Bandung Wetan yang konsentrasinya melwetai baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor: 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara adalah  $\text{PM}_{10}$  yaitu sebesar  $155,20 \mu\text{g}/\text{m}^3 (> 150 \mu\text{g}/\text{m}^3)$  dan  $\text{O}_3$  sebesar  $144 \mu\text{g}/\text{m}^3 (> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3)$ .
- c. Rata-rata penderita penyakit ISPA di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 adalah 148,98 orang. Jumlah penderita ISPA minimum adalah 37 orang dan jumlah penderita ISPA maksimum adalah 384 orang. Kasus penyakit ISPA di Kecamatan Bandung Wetan masih menjadi kasus tertinggi dibandingkan dengan penyakit lain.
- d. Berdasarkan hasil uji korelasi antara kondisi faktor meteorologis dengan konsentrasi parameter pencemar udara ambien di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007, diketahui bahwa:
- 1) Kondisi temperatur udara tidak berhubungan dengan konsentrasi semua parameter pencemar udara ambien.
  - 2) Kelembaban relatif tidak berhubungan dengan konsentrasi  $\text{PM}_{10}$  ( $p=0,151$ ),  $\text{SO}_2$  ( $p=0,101$ ),  $\text{NO}_2$  ( $p=0,347$ ) dan CO ( $p=0,055$ ), tetapi berhubungan dengan konsentrasi  $\text{O}_3$  ( $p=0,006$ ).
  - 3) Kecepatan angin berhubungan dengan konsentrasi  $\text{PM}_{10}$  ( $p=0,010$ ),  $\text{NO}_2$  ( $p=0,002$ ), dan  $\text{O}_3$  ( $p=0,019$ ), tetapi tidak berhubungan dengan

konsentrasi  $\text{SO}_2$  ( $p=0,799$ ) dan  $\text{CO}$  ( $p=0,394$ ).

- e. Konsentrasi  $\text{PM}_{10}$  dan  $\text{NO}_2$  di udara di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,000$ ), sedangkan konsentrasi  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ , dan  $\text{O}_2$  tidak berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,782$ ,  $p=0,199$ , dan  $p=0,821$ ).
- f. Kondisi temperatur udara dan kelembaban udara relatif di Kecamatan Bandung Wetan pada tahun 2007 tidak berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,524$  dan  $p=0,330$ ), sedangkan kondisi kecepatan angin berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA ( $p=0,034$ ).

## 5.2. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

- a) Pemantauan terhadap konsentrasi pencemar udara ambien harus tetap dilakukan secara terus-menerus oleh Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPLH) Kota Bandung.
- b) Upaya pengendalian pencemaran secara terpadu harus tetap dilakukan, terutama untuk menurunkan konsentrasi  $\text{PM}_{10}$  yang telah melewati nilai ambang batas.
- c) Pemerintah Kecamatan Bandung Wetan perlu melakukan upaya peningkatan kesadaran dan komitmen masyarakat untuk mencegah terjadinya pencemaran udara.
- d) Puskesmas perlu melakukan koordinasi dengan jenis-jenis pelayanan kesehatan lainnya dalam hal sistem pelaporan, sehingga kasus penyakit yang dilaporkan adalah gambaran seluruh kasus yang terjadi di Kecamatan Bandung Wetan.
- e) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor lingkungan lain yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit ISPA.