

## BAB 6: KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian analisis risiko kesehatan lingkungan pajanan PM<sub>10</sub> pada pekerja industri batu bata di Kenagarian Sarilamak Kabupaten Lima Puluh Kota, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran konsentrasi PM<sub>10</sub> selama 1 jam yang dilakukan oleh peneliti pada empat lokasi sampling selama dua hari didapatkan hasil konsentrasi PM<sub>10</sub> melebihi NAB pada semua titik pengukuran, yaitu pada titik 1 sebesar 217  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , titik 2 sebesar 881  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , titik 3 sebesar 737  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dan pada titik 4 sebesar 670  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
2. Karakteristik antropometri pada pekerja dengan rata-rata umur 36,61 tahun dengan umur tertinggi adalah 54 tahun. Rata-rata berat badan (Wb) responden adalah 51,33 kg dengan berat badan tertinggi adalah 75 kg. Lama pajanan ( $t_E$ ) harian rata-rata yang diterima pekerja adalah 8,94 jam/ hari dengan lama pajanan tertinggi yaitu 11 jam/hari. Rata-rata frekuensi pajanan ( $f_E$ ) responden dalam satu tahun adalah 304 hari/tahun. Durasi pajanan (Dt) rata-rata responden selama bekerja adalah 4,7 tahun, dengan durasi pajanan tertinggi selama 12 tahun dan durasi pajanan terendah selama 1 tahun.
3. Nilai *intake* pajanan efek non karsinogenik terdiri dari kategori *intake* pajanan *lifetime* dan *intake* pajanan *realtime*. Nilai *intake lifetime* dan *intake realtime* maksimal masing-masing sebesar 0,107 mg/kg/hari dan 0,016 mg/kg/hari yang berada pada titik 2 lokasi sampling. *Intake lifetime* dan *intake realtime*



minimal masing-masing sebesar 0,026 mg/kg/hari dan 0,0041 mg/kg/hari, yang terdapat pada titik 1 lokasi sampling. Adapun *intake lifetime* dan *intake realtime* rata-rata masing-masing sebesar 0,076 mg/kg/hari dan 0,012 mg/kg/hari.

4. Nilai RQ PM<sub>10</sub> dan *intake realtime* di udara pada industri batu bata Kenagarian Sarilamak dengan konsentrasi maksimal tidak aman (RQ > 1), sedangkan untuk minimal dan rata-rata masih aman (RQ ≤ 1). Nilai RQ PM<sub>10</sub> dengan *intake lifetime* pada konsentrasi maksimal, minimal dan rata-rata dikategorikan tidak aman bagi pekerja (RQ > 1), dengan berat badan 50,50 kg, frekuensi pajanan 304 hari/tahun dan durasi pajanan 30 tahun.
5. Gambaran gangguan pernapasan pada individu paling banyak mengalami batuk pada dua minggu terakhir sebanyak 21 orang (38,9%), dan batuk disertai dahak sebanyak 11 orang (52,4%). Responden yang mengalami gangguan pernapasan selama bekerja di industri batu bata sebanyak 46 orang (85,2%) dan yang pernah mengalami gangguan pernapasan sebelum bekerja di industri batu bata sebanyak 2 orang (3,7%).
6. Strategi pengelolaan risiko untuk menentukan batas aman dengan cara pengelolaan untuk mencapai batas aman tersebut. Adapun cara pengelolaan risiko dilakukan dengan cara penanaman tumbuhan penyerap polutan dan sosialisasi penggunaan masker pada pekerja saat bekerja.
7. Komunikasi risiko disampaikan kepada pekerja industri batu bata Kenagarian Sarilamak melalui pemilik industri, badan atau lembaga dan dinas terkait seperti Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Dinas Lingkungan Hidup,



Dinas Kesehatan Kabupaten Lima Puluh Kota, Puskesmas Tanjung Pati Kecamatan Harau, serta pemerintah daerah Kabupaten Lima Puluh Kota.

## 6.2 Saran

Dari hasil penelitian analisis risiko kesehatan lingkungan pajanan PM<sub>10</sub> pada pekerja industri batu bata di Kenagarian Sarilamak Kabupaten Lima Puluh Kota, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

### 1. Bagi Responden

Mengurangi atau menghentikan kebiasaan merokok dan membiasakan menggunakan masker selama proses kerja berlangsung.

### 2. Bagi Pihak Industri

Melakukan manajemen risiko sesuai dengan hasil penelitian yaitu mengurangi konsentrasi pajanan, meminimalisasi waktu pajanan harian, mengurangi frekuensi pajanan tahunan atau juga dapat dilakukan dengan mengikuti durasi pajanan yang aman untuk pekerja, serta mewajibkan penggunaan masker pada pekerja dan memberikan sanksi yang tegas pada pekerja yang tidak menggunakan masker saat bekerja.

### 3. Bagi Pemerintah

- a. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lima Puluh kota diharapkan dapat mengajak masyarakat pekerja untuk melakukan penanaman tumbuhan penyerap polutan yaitu pohon angšana dan pohon mahoni.
- b. Bagi Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Lima Puluh Kota diharapkan dapat melakukan pengecekan yang berkaitan dengan



NAB  $PM_{10}$  di industri batu bata Kenagarian Sariamak Kabupaten Lima Puluh Kota secara berkala.

- c. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Lima Puluh Kota dan Puskesmas Tanjung Pati diharapkan dapat melakukan pemantauan secara berkala terhadap industri kecil atau industri informal yang dapat menyebabkan penyakit akibat kerja dan melakukan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan APD berupa masker dan dampak yang ditimbulkan jika tidak menggunakan masker saat bekerja melalui pelaksanaan pos UKK (Upaya Kesehatan Kerja).

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian epidemiologi tentang dampak  $PM_{10}$  terhadap gangguan saluran pernapasan pada pekerja industri batu bata. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan pengukuran pajanan  $PM_{10}$  secara langsung pada masing-masing pekerja dengan menggunakan alat *personal dust sampler*.

