

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara merupakan masalah yang harus diperhatikan, terlebih untuk daerah kota besar termasuk Daerah Istimewa Yogyakarta. Parameter pencemar udara diantaranya terdapat debu, sulfur dioksida, oksida nitrogen, karbon dioksida dan senyawa lainnya yang berbahaya bagi tubuh bila terakumulasi terlalu banyak. Pencemaran udara akan terus bertambah sejalan dengan laju pertumbuhan ekonomi. Semakin berkembangnya pertumbuhan ekonomi, masyarakat akan cenderung konsumtif termasuk dalam penggunaan bahan-bahan teknologi yang dapat menimbulkan pencemaran udara seperti penggunaan transportasi pribadi baik mobil maupun motor. Hal ini tentu memberikan kontribusi dalam penurunan kualitas udara yang dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan sosial.

Partikel yang masuk melalui inhalasi salah satunya adalah PM_{2,5}. PM_{2,5} mengandung berbagai materi yang berbahaya terhadap tubuh termasuk unsur logam berat. Logam berat ini dapat berbagai macam unsur, contohnya besi (Fe), Cu (tembaga), Ar (Arsen), Cd (kadmium), Zn (Zink) dan lain-lain. Salah satu pencemar PM_{2,5} berasal dari emisi buang kendaraan seperti mobil, motor, bus, asap rokok dan pembakaran batubara. Pembakaran kendaraan yang tidak sempurna menghasilkan berbagai logam berat didalamnya. Kendaraan bermotor menjadi penyumbang logam berat Zn dalam penggunaan bahan bakar solar dan rem pada kendaraan (Rahmayanti,2018). Logam berat Zn yang berlebih dalam tubuh menyebabkan diare, muntah dan kehilangan nafsu makan. Polisi yang berjaga di lalu lintas berisiko terpapar logam berat dalam PM_{2,5} karena polisi berjaga dipinggir jalan mengatur arus lalu lintas dan berinteraksi langsung dengan kendaraan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui estimasi *intake* inhalasi Zn dalam PM_{2,5} pada udara ambien terhadap polisi di perempatan Kentungan dan perempatan Condong Catur. Penelitian ini dilakukan pada hari kerja

(*weekdays*) dan akhir pekan (*weekend*) agar didapatkan perbandingan konsentrasi logam berat seng dalam PM_{2,5} antara hari kerja dan akhir pekan. Berdasarkan uraian diatas, penulis mengambil judul “Risiko Paparan Seng (Zn) dalam PM_{2,5} Pada Udara Ambien Terhadap Polisi di Jalan *Ringroad* Utara Kabupaten Sleman”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana konsentrasi seng (Zn) di udara ambien di jalan protokol Sleman perempatan Kentungan dan perempatan Condong Catur pada hari kerja (*weekdays*) dan akhir pekan (*weekend*)?
2. Estimasi *intake* inhalasi dari risiko logam berat seng (Zn) dalam PM_{2,5} di udara ambien terhadap polisi di Perempatan Kentungan dan Perempatan Condong Catur?
3. Berapa konsentrasi logam berat seng (Zn) di dalam tubuh polisi yang terekskresi melalui urin?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui konsentrasi seng (Zn) di udara ambien di perempatan Kentungan dan perempatan Condong Catur pada hari kerja (*weekdays*) dan akhir pekan (*weekend*).
2. Untuk mengetahui estimasi *intake* inhalasi dan risiko logam berat seng (Zn) dalam PM_{2,5} di udara ambien terhadap kesehatan polisi yang bekerja mengatur arus lalu lintas di perempatan Kentungan dan Perempatan Condong Catur.
3. Untuk mengetahui konsentrasi logam berat seng (Zn) di dalam tubuh polisi yang terekskresi melalui urin.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian di salah satu jalan protokol Sleman, yakni di perempatan Condong Catur dan perempatan Kentungan.
2. Pengukuran PM_{2,5} di lakukan di pos polisi.
3. Waktu pengambilan sampel dilakukan pada jam 06.00 sampai 14.00 WIB dalam rentang bulan Maret-April 2019 masing masing titik di laksanakan dalam dua waktu yaitu hari kerja (*weekdays*) dan akhir pekan (*weekend*) dengan lama pengukuran selama 8jam.
4. Penelitian dilakukan penghujung musim penghujan.
5. Responden analisis resiko kesehatan adalah polisi.
6. Pengambilan data responden menggunakan metode kuesioner.
7. Dilakukan pengujian kandungan logam berat Zn pada urin responden.