

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran lingkungan saat ini masih menjadi masalah serius di Indonesia. Seiring dengan berkembang pesatnya dunia industri dan teknologi, produksi zat-zat pencemar dan limbah-limbah hasil industri juga meningkat. Salah satu pencemaran yang saat ini masih belum tertangani dengan baik adalah pencemaran udara. Menurut data Lingkungan Hidup Indonesia yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistika (2017), sebesar 29 % dari 438 desa yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami pencemaran udara pada tahun 2011, lalu terjadi peningkatan hingga 94,75% pada tahun 2014.

Tingginya tingkat polusi udara dipengaruhi oleh peningkatan pemakaian kendaraan bermotor, industri, jumlah pemukiman, dan lain-lain. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2017). Asap sisa pembuangan kendaraan bermotor adalah salah satu sumber polusi udara paling banyak. Data Statistika Lingkungan Hidup Indonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2016 jumlah kendaraan bermotor di Indonesia sebesar 3.976.235 yang terdiri dari 45.382 bus, 154.661 truk, 341.608 mobil, dan 3.434.584 sepeda motor.

Asap sisa pembuangan kendaraan bermotor mengandung berbagai senyawa yang dapat berdampak buruk bagi tubuh, salah satu diantaranya adalah timbal. Timbal dalam bahasa inggris dikenal sebagai *lead* dan dalam bahasa latin disebut sebagai *plumbum* dengan simbol Pb. Timbal merupakan logam dengan sifat toksik yang memiliki nomor atom 82 (ATSDR,2007).

Timbal (Pb) pada asap kendaraan sebagian besar masuk ke tubuh manusia melalui sistem pernafasan dan berkonsentrasi dalam jaringan dan organ melalui sirkulasi darah. Timbal terdeposit di bronkiolus dan alveolus dalam bentuk aerosol, debu, dan uap (ATSDR, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Fenga *et al* (2017) menunjukkan bahwa paru-paru adalah target sensitif untuk efek toksik dari timbal yang dihirup. Paparan timbal dapat berkontribusi terhadap peningkatan stres oksidatif, gangguan mekanisme *barrier*, peradangan, dan kerusakan jaringan di paru-paru (Patra *et al*, 2011).

Masyarakat yang tinggal atau bekerja di sekitar terminal bus memiliki risiko tinggi terpapar asap sisa kendaraan bermotor yang banyak mengandung timbal. Hal ini menarik untuk diteliti karena masyarakat sekitar terminal bus akan sering terpapar timbal sehingga masyarakat tersebut memiliki faktor risiko gangguan

pernafasan yang dapat dilihat dari kapasitas fungsi paru. Selain itu hingga saat ini belum ditemukan penelitian mengenai hubungan paparan timbal jangka panjang dengan kapasitas fungsi paru masyarakat sekitar terminal bus khususnya di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat korelasi antara kadar timbal darah dengan kapasitas fungsi paru pada penduduk sekitar terminal Condongcatur dan Jombor di Sleman?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui korelasi kapasitas fungsi paru dengan kadar timbal darah Pada penduduk sekitar Terminal Condongcatur dan Terminal Jombor di Kabupaten Sleman.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Peneliti

Bagi peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh timbal bagi kesehatan penduduk sekitar terminal, terutama terkait kapasitas fungsi paru.

1.4.2. Masyarakat

Bagi masyarakat dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh timbal bagi kesehatan penduduk sekitar terminal, terutama terkait kapasitas fungsi paru.

1.4.3. Pemerintah

Bagi pemerintah dapat digunakan dalam pembuatan kebijakan mengenai pengendalian dampak emisi dan gas buang hasil kendaraan bermotor yang mengandung timbal terhadap kesehatan manusia.

1.4.4. Peneliti lain

Bagi peneliti lainnya diharapkan bisa menjadi dasar untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel. 1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
Bagci C et al (2004)	<i>Blood lead levels of the battery and exhaust workers and their pulmonary function tests.</i>	Terdapat hubungan antara peningkatan kadar timbal darah pada pekerja baterai dan knalpot dengan penurunan volume ekspirasi paksa.	Subjek yang digunakan adalah pekerja pembuatan baterai dan knalpot dengan staf rumah sakit sebagai kelompok kontrol. Lokasi penelitian ini di negara Turki.
Khazdair et al (2012)	<i>Respiratory Symptoms and Pulmonary Function Testes in Lead Exposed Workers.</i>	Paparan timbal di lingkungan kerja meningkatkan frekuensi gejala pernapasan dan menurunkan nilai kapasitas fungsi paru pekerja.	Subjek adalah buruh yang terpapar timbal dengan kelompok kontrol. dilakukan pemeriksaan anamnesis gejala penyakit pernapasan pada subjek.
Nurbiantara S (2010)	Pengaruh polusi udara terhadap fungsi paru pada polisi lalu lintas di surakarta.	Ada pengaruh polusi udara terhadap fungsi paru polisi lalu lintas di surakarta.	Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan fungsi paru dan pengukuran frekuensi dan komponen polusi udara .