

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota-kota besar di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam segala bidang terutama sektor pembangunan, hal ini mengakibatkan produksi industri semen semakin meningkat. Oleh karena itu, sektor industri semen menambah hasil produksi agar dapat melayani dan memberi kualitas serta kuantitas yang cukup pada konsumen. Berdasarkan data yang didapat oleh *Consumer News and Business Channel* (CNBC, 2018) Indonesia di Jakarta, secara terintegrasi penjualan semen PT Semen Indonesia Tbk hingga November 2018 mengalami peningkatan sebesar 5,8% *year on year* (yoy). Penjualan Bulan November 2018 mencapai 30,26 juta ton, naik dari penjualan yang sama di Bulan November 2017 yang mencapai 28,60 juta ton. Data tersebut menunjukkan laju produksi suatu industri semen semakin tinggi. Oleh karena itu, dapat diperkirakan pertumbuhan ekonomi semakin pesat.

Salah satu perusahaan yang memproduksi semen terbesar di Indonesia adalah PT Semen Padang yang didirikan pada tanggal 18 Maret 1910 dengan nama NV Nederlandsch Indische Portland Cement Maatschappij (NV NICPM) yang juga merupakan pabrik semen pertama di Indonesia. PT Semen Padang merupakan perusahaan yang menspesialisasikan diri dalam bidang produksi. PT Semen Padang memproduksi beberapa tipe semen yakni *Portland Cement Type I, Portland Cement Type II, Portland Cement Type V, Super Masonry Cement, Oil Well Cement dan Portland Pozzolan Cement (PPC)* (PT Semen Padang, 2019).

Setiap pekerjaan yang dilakukan oleh PT Semen Padang harus memperhatikan kesehatan serta keselamatan lingkungan. Selama proses produksi, PT Semen Padang menggunakan alat dan mesin-mesin yang canggih, salah satunya yaitu *Belt conveyor*. *Belt conveyor* merupakan salah satu teknologi yang sangat umum digunakan untuk aktivitas perindustrian besar. *Belt conveyor* digunakan sebagai penyalur bahan baku dari tambang batu kapur menuju tempat produksi. Selama pengoperasian *belt conveyor* menimbulkan masalah lingkungan, salah satunya yaitu

peningkatan kebisingan. Suara yang ditimbulkan akibat pengoperasian *belt conveyor* pada saat pemindahan bahan baku menimbulkan suara bising yang mengganggu dan berdampak terhadap masyarakat yang tinggal di permukiman sekitar jalur *belt conveyor* tepatnya Permukiman Gang Damai. Hal ini terbukti dari pengukuran yang telah dilakukan oleh PT Semen Padang pada tahun 2018 yang mencapai sekitar 68 dBA (Biro SHE PT Semen Padang, 2018).

Terkait pengukuran uji tingkat kebisingan pada aktivitas *belt conveyor* sudah pernah dilakukan oleh DLH Kabupaten Lebak di permukiman sekitar kawasan PT Cemindo Gemilang pada tahun 2018 akibat protes masyarakat setempat. Uji kebisingan ini dilakukan di dua titik permukiman warga yaitu di Desa Pamubulan, Kecamatan Bayah, Kabupaten Lebak, Banten. Berdasarkan hasil uji sampel, DLH menyatakan bahwa tingkat kebisingan *belt conveyor* dari dua titik lokasi rumah warga mencapai 70,8 dBA dan 74,0 dBA. Padahal seharusnya batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan di permukiman sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 maksimal 55 dBA (DLH Kab. Lebak Banten, 2018).

Dampak paparan kebisingan mengancam kesehatan manusia dan efek yang ditimbulkan terhadap kesehatan masyarakat antara lain berupa gangguan komunikasi dan gangguan psikologis. Keluhan fisik contohnya tuli sementara dan tuli permanen, sedangkan gangguan kesehatan psikologis berupa gangguan belajar, gangguan istirahat, gangguan tidur dan gangguan lain. Terpajan oleh kebisingan yang berlebihan dapat merusak kemampuan untuk mendengar dan juga dapat mempengaruhi organ tubuh lain termasuk jantung. Akibat pemajanan terhadap bising, kebanyakan atau umumnya tidak dapat diobati oleh karena itu menghindari kebisingan yang berlebihan adalah satu-satunya cara yang tepat untuk mencegah kerusakan pendengaran (Soeripto, 2008)

Permukiman Gang Damai merupakan wilayah yang dekat dengan jalur *belt conveyor* PT Semen Padang dan sebagian rumah penduduk berada di pinggir jalur tersebut, hal ini mengakibatkan masyarakat banyak terpapar suara *belt conveyor*. Pada survei awal, dilakukan wawancara terhadap masyarakat yang tinggal di kawasan Permukiman Gang Damai, dan hasilnya masyarakat mengeluh karena

kebisingan yang ditimbulkan dari *belt conveyor* tersebut. PT Semen Padang sudah mengantisipasi dengan membangun dinding peredam kebisingan di sekitar jalur *belt conveyor*, namun masih ada di pinggir jalur yang tidak dibangun dinding peredam sehingga bising yang dihasilkan akan langsung mengarah ke rumah warga. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap pengaruh dinding peredam untuk mengurangi tingkat kebisingan sehingga dapat dijadikan evaluasi dan masukan bagi PT Semen Padang untuk mengantisipasi kebisingan yang terjadi.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini adalah untuk mengevaluasi seberapa besar pengaruh dinding peredam kebisingan dalam mengurangi tingkat kebisingan akibat *belt conveyor* di permukiman area PT Semen Padang.

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisis tingkat kebisingan yang dihasilkan akibat pengoperasian *belt conveyor* di permukiman area PT Semen Padang dan membandingkan hasil pengukuran tingkat kebisingan di permukiman dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan;
2. Menganalisis pengaruh kondisi meteorologi terhadap tingkat kebisingan;
3. Mengevaluasi dan memberikan rekomendasi mengenai dinding peredam kebisingan untuk mengurangi kebisingan di permukiman area PT Semen Padang;
4. Menganalisis reaksi masyarakat akibat kebisingan di permukiman area PT Semen Padang.

1.3 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat penelitian dari tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai gambaran besarnya tingkat kebisingan dan mengevaluasi pengaruh dinding peredam kebisingan untuk mengurangi tingkat kebisingan terhadap masyarakat yang tinggal di permukiman area PT Semen Padang.
2. Sebagai pertimbangan bagi PT Semen Padang sehingga dapat dijadikan masukan penanggulangan lanjutan terhadap potensi bahaya tersebut.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada tugas akhir ini adalah:

1. Penyebaran kuesioner terkait kebisingan pengoperasian *belt conveyor* kepada tiga puluh orang responden berdasarkan metode *simple random sampling*;
2. Pengambilan sampel kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) di permukiman area PT Semen Padang;
3. Pengukuran berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 dilakukan selama dua hari masing-masing tiga titik di dua lokasi berbeda dengan pengukuran maksimal sejauh 20 meter dari *belt conveyor*;
4. Menghitung rata-rata tingkat kebisingan di permukiman area PT Semen Padang;
5. Data meteorologi (suhu udara, kelembapan, tekanan udara, arah dan kecepatan angin) diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan menggunakan *meteorological station*;
6. Mengevaluasi dan memberikan rekomendasi terhadap pengaruh dinding peredam kebisingan untuk mengurangi tingkat kebisingan di permukiman area PT Semen Padang.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan mengenai beberapa teori tentang kebisingan, peraturan pemerintah tentang kebisingan, alat pengukur kebisingan, dampak kebisingan serta upaya pengendalian kebisingan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan penelitian, lokasi dan waktu penelitian dan metode analisis data serta alat yang digunakan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil pengukuran tingkat kebisingan, kondisi meteorologi dan perbandingan dengan baku tingkat kebisingan serta pengaruh dinding peredam kebisingan untuk mengurangi tingkat kebisingan yang diterima masyarakat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan.



