

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia sendiri banyak fasilitas pelayanan publik yang merupakan alat transportasi yang digunakan masyarakat untuk berpergian. Salah satu jenis transportasi darat yang cukup digemari oleh masyarakat adalah kereta api. Selain anti macet, dengan kereta api akses perjalanan ke tempat tujuan dipermudah. Perkeretaapian tidak saja memberi dampak yang positif bagi masyarakat, tetapi kemungkinan bisa berdampak ke hal negatif berupa kebisingan pada tempat-tempat yang berada di sekitar rel kereta api (Purnomohadi 2001). Keadaan ini akan sangat mempengaruhi terhadap kesehatan masyarakat yang tinggal di sepanjang rel kereta api. Kondisi ekstrimnya jika lokasinya berdekatan dengan sekolah - sekolah yang berada di sekitar perlintasan kereta api. Dapat dibayangkan ketika seorang guru sedang menerangkan suatu materi pembelajaran, harus beradu suara dengan kebisingan kereta api yang sedang melintas. Maka dari permasalahan tersebut peneliti memilih Sekolah Dasar Negeri Widoro Kota Yogyakarta karena lokasi ini berdekatan langsung dengan jalur rel kereta api. Dimana lingkungan tersebut pada saat aktivitas belajar-mengajar ketika kereta api melintas menimbulkan dampak negatif berupa kebisingan yang menyebabkan berkurangnya konsentrasi belajar, dan berpotensi juga menimbulkan gangguan sistem pendengaran pada anak-anak dengan frekuensi yang sering.

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kenyamanan lingkungan (Kementerian Lingkungan Hidup, 1996). Saat ini banyak upaya yang dilakukan untuk meredam suara yang ditimbulkan dari suatu kegiatan yang berdampak buruk bagi masyarakat dan lingkungan di sekitar. Banyak sekali bahan-bahan untuk meredam suatu kebisingan. Bahan peredam tersebut biasanya bersifat lunak dan berongga. Contohnya bahan peredam yang ada diantaranya

adalah busa (poliuretan). Peneliti memilih busa poliuretan sebagai media peredam kebisingan di Sekolah Dasar Negeri Widoro Kota Yogyakarta. Pada penelitian ini, lokasi tersebut bersebelahan langsung dengan jalur rel kereta api. Keunggulan menggunakan media busa poliuretan ini karena materialnya bersifat ulet, fleksibel terhadap suhu rendah, tidak mudah putus, ringan dan mudah didapatkan. Oleh karena itu busa poliuretan memiliki potensi besar untuk dapat diaplikasikan sebagai material akustik, khususnya untuk mengurangi kebisingan pada ruang-ruang kelas (Harahap, 2011).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk menganalisis “Pemanfaatan Busa Sebagai Media Peredam Kebisingan yang dihasilkan dari Kereta Api”. Pada penelitian ini lokasi yang dituju adalah Sekolah Dasar Negeri Widoro Kota Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar tingkat kebisingan pada saat kereta api melintas di ruang perpustakaan SD Negeri Widoro Kota Yogyakarta?
2. Bagaimana tingkat kebisingan di SD Negeri Widoro Kota Yogyakarta jika dipasang media busa pada dinding ruang kelas?
3. Berapa besar efektivitas media peredam busa untuk mereduksi kebisingan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Identifikasi tingkat kebisingan yang diakibatkan dari aktivitas lalu lintas kereta api di ruang perpustakaan SD Negeri Widoro Kota Yogyakarta.

2. Mendapatkan tingkat kebisingan di ruang perpustakaan SD Negeri Widoro Kota Yogyakarta menggunakan media busa sebagai peredam kebisingan.
3. Menganalisis pengaruh pemasangan media busa pada dinding ruang perpustakaan sebagai peredam pada saat kereta api melintas.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan oleh peneliti selama mempelajari mata kuliah praktikum kebisingan.
2. Menambah informasi mengenai upaya pengendalian kebisingan menggunakan media busa.
3. Mengetahui tingkat peredam suara menggunakan media busa dengan ketebalan 2 cm yang disebabkan oleh kereta api.
4. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk mengurangi tingkat kebisingan dengan menggunakan bahan yang mudah didapatkan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini perlu adanya ruang lingkup kegiatan. Adapun batasan masalah yang digunakan meliputi :

1. Lokasi penelitian bertempat di Kawasan Sekolah Dasar Negeri Widoro Kota Yogyakarta yang berada di Jl. Perumka – Lempuyangan berdekatan dengan rel kereta api yang berjarak \pm 10 meter.
2. Objek penelitian hanya salah satu kelas yang ada di Sekolah Dasar Negeri Widoro Kota Yogyakarta. Kelas yang di pakai dalam penelitian ini adalah ruang perpustakaan.
3. Menentukan besar tingkat kebisingan tanpa perlakuan (tidak menggunakan media busa).

4. Menentukan besar tingkat kebisingan oleh media busa dengan variabel tebal 2 cm saat kondisi jendela tertutup dan ventilasi tertutup.
5. Membandingkan setiap komponen yang ada dengan Uji Efektivitas Reduksi Tingkat Kebisingan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, kemudian tingkat kebisingan yang telah didapat akan dibandingkan dengan baku mutu Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang baku tingkat kebisingan di sekolah.