

ABSTRAK

Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta adalah sekolah yang berada dipinggir rel kereta api. Meningkatnya kebisingan menyebabkan perlunya media peredam dalam mengurangi tingkat kebisingan tersebut. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode kuantitatif. Metode pengumpulan data berupa pengukuran tingkat kebisingan, perhitungan tingkat kebisingan ekuivalen dan perhitungan efektivitas media peredam. Pengukuran dilakukan di dalam dan di luar ruangan dengan tanpa media peredam dan menggunakan media peredam dengan ketebalan 0,3 cm dan 0,6 cm. Pada saat tanpa media peredam Leq di luar ruangan sebesar 88,73 dB, 70,12 dB, dan 70,31 dB. Sedangkan di dalam ruangan sebesar 82,59 dB, 60,71 dB, dan 58,56 dB. Saat menggunakan media peredam 0,3 cm, Leq di luar ruangan sebesar 61,07 dB, 66,36 dB, dan 69,13 dB. Sedangkan di dalam ruangan sebesar 53,42 dB, 54,65 dB, dan 53,11 dB. Saat menggunakan media peredam 0,6 cm, Leq di luar ruangan sebesar 64,47 dB, 62,81 dB, 72,61 dB. Sedangkan di dalam ruangan sebesar 50,85 dB, 38,81 dB, dan 54,11 dB. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No : KEP-48/MENLH/11/1996, tingkat kebisingan untuk kawasan sekolah sebesar 55 dB. Hasil menunjukkan, tingkat kebisingan sebelum adanya peredam telah melewati baku mutu. Sedangkan untuk efektivitas reduksinya, pada saat tidak menggunakan media peredam efektivitas reduksi yang terjadi hanya sebesar 12%. Pada saat menggunakan media peredam dengan ketebalan 0,3 cm tingkat kebisingan dapat direduksi sebesar 18% dan pada saat menggunakan media peredam dengan ketebalan 0,6 cm tingkat kebisingan dapat direduksi sebesar 28%, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan peredam 0,3 cm saja kebisingan yang terjadi sudah dapat tereduksi.

Kata Kunci : Kebisingan, Kardus, Media Peredam Kebisingan, Tingkat Kebisingan Ekuivalen

ABSTRACT

Widoro State Elementary School Yogyakarta is a school located on the edge of a railroad track. Increased noise causes the need for dampening media to reduce the noise level. The research method used is quantitative methods. Data collection methods include measurement of noise levels, calculation of equivalent noise levels and calculation of the effectiveness of the damper media. Measurements are carried out indoors and outdoors with no damper media and use damper media with a thickness of 0.3 cm and 0.6 cm. When without Leq damper media outside the room is 88.73 dB, 70.12 dB, and 70.31 dB. While in the room is 82.59 dB, 60.71 dB, and 58.56 dB. When using a damper 0.3 cm, Leq outdoors was 61.07 dB, 66.36 dB, and 69.13 dB. While in the room amounted to 53.42 dB, 54.65 dB, and 53.11 dB. When using a 0.6 cm damper medium, Leq outdoors was 64.47 dB, 62.81 dB, 72.61 dB. While in the room is 50.85 dB, 38.81 dB, and 54.11 dB. Based on the Decree of the State Minister of Environment No: KEP-48 / MENLH / 11/1996, the noise level for the school area was 55 dB. The results show that the noise level before the silencer has exceeded the quality standard. As for the effectiveness of the reduction, when not using the media the dampening of the reduction effectiveness occurs only by 12%. When using a damper medium with a thickness of 0.3 cm the noise level can be reduced by 18% and when using a silencer medium with a thickness of 0.6 cm the noise level can be reduced by 28%, it can be concluded that by using a 0.3 cm damper only the noise what happened can be reduced.

Keywords: Cardboard, Equivalent Noise Level, Noise, Noise Canceling Media