

## **ABSTRACT**

*Widoro State Elementary School Yogyakarta is one of the schools on the railroad tracks. Increased noise caused by train activities caused the need for dampening media to reduce the noise level. The silencer media used is made from Styrofoam base . Silencer sound made with 2 variations thickness namely 2 cm and 4 cm. Measurement level noise using a Sound Level Meter (SLM). Research this including research quantitative Where use calculation level noise and effectiveness reduction noise , research this aim for knowing level noise after it is treatment Styrofoam with thickness of 2 cm and 4 cm and how many big effectiveness reduction the noise . Results from research this show that level noise after it is treatment Styrofoam below average values threshold the limit that has been set by KepMen LH No. 48 / MNLH / 11/1996 concerning limitation value level noise for region school and the like . And for results effectiveness reduction average noise obtained for Styrofoam with 2 cm thickness that is by 14% and the average obtained for Styrofoam with 4 cm thickness that is by 60%.*

**Keywords:** *Effectiveness, Noise , Railway, Styrofoam*

## ABSTRAK

*Sekolah Dasar Negeri Widoro Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang berada dipinggir rel kereta api. Meningkatnya kebisingan yang diakibatkan oleh aktivitas kereta api menyebabkan perlunya media peredam dalam mengurangi tingkat kebisingan tersebut. Media peredam yang digunakan yaitu berbahan dasar Styrofoam. Peredam suara dibuat dengan 2 variasi ketebalan yaitu 2 cm dan 4 cm. Pengukuran tingkat kebisingan menggunakan Sound Level Meter (SLM). Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dimana menggunakan perhitungan tingkat kebisingan dan efektivitas reduksi kebisingan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebisingan setelah adanya perlakuan styrofoam dengan ketebalan 2 cm dan 4 cm dan berapa besar efektivitas reduksi kebisingannya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebisingan setelah adanya perlakuan styrofoam dibawah rata-rata nilai ambang batas yang telah ditetapkan oleh KepMen LH No. 48/MNLH/11/1996 mengenai batasan nilai tingkat kebisingan untuk kawasan sekolah dan sejenisnya. Dan untuk hasil efektivitas reduksi kebisingan rata-rata yang didapat untuk styrofoam dengan ketebalan 2 cm yaitu sebesar 14% dan rata-rata yang didapat untuk styrofoam dengan ketebalan 4 cm yaitu sebesar 60%.*

**Kata kunci: Efektivitas, Kebisingan, Kereta Api, Styrofoam**