

ABSTRAK

Penelitian penerapan alat peredam kompresor *unit dental* Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jenderal Soedirman bertujuan untuk mengetahui keefektifan desain peredam yang dibuat dan memetakan persebaran taraf intensitas bunyi yang dihasilkan kompresor serta untuk mengetahui persentase penurunan kebisingan oleh peredam. Penelitian dilaksanakan di ruang integrasi B lantai 3 Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan ditemukan bahwa taraf intensitas bunyi yang dihasilkan oleh satu kompresor tertera sebesar 65 dB. Pada saat pengukuran pendahuluan yang dilakukan nilai terbesar taraf intensitas bunyi saat 10 kompresor dinyalakan yang terukur adalah 76,3 dB. Hal ini sudah melebihi ambang batas yang ditentukan oleh WHO, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Kesehatan bahwa nilai ambang batas kebisingan untuk ruangan rawat jalan adalah sebesar 55 dB. Sehingga perlu adanya pereduksian taraf intensitas bunyi di ruang integrasi B lantai 3 tersebut. Setelah dilakukan penelitian, dihasilkan peta persebaran taraf intensitas bunyi di ruang tersebut sangatlah bising hingga mencapai 72 dB. Peredam yang diteliti mampu mereduksi hingga 27% dari $(58,1 \pm 0,11)$ dB hingga $(68,7 \pm 0,01)$ dB menjadi $(42,9 \pm 0,20)$ dB sampai $(49,8 \pm 0,30)$ dB. Namun, peredam yang digunakan tidak direkomendasikan untuk diaplikasikan sebagai peredam kompresor *unit dental* karena panas yang dihasilkan sangatlah tinggi.

Kata Kunci: Taraf intensitas bunyi, Peredam, Kompresor

ABSTRACT

The research on the application of the damper to the dental compressor unit at the Jenderal Soedirman University Hospital aims to determine the effectiveness of the design of the silencer made and to map the distribution of the sound intensity level produced by the compressor and to determine the percentage of noise reduction by the silencer. The research was carried out in the integration room on the 3rd floor of the Jenderal Soedirman University Dental and Oral Hospital, Purwokerto. Based on the preliminary survey conducted, it was found that the sound intensity level produced by one compressor is listed as 65 dB. At the time of preliminary measurements, the largest value of the sound intensity level when 10 compressors was turned on was 76.3 dB. This has exceeded the threshold determined by WHO, the Ministry of Environment and the Ministry of Health, that the noise threshold value for outpatient rooms is 55 dB. So it is necessary to reduce the sound intensity level in the 3rd floor integration room. After doing the research, the resulting map of the distribution of sound intensity levels in the room is very noisy up to 72 dB. The reducer studied was able to reduce up to 27% from $(58,1 \pm 0,11)$ dB to $(68,7 \pm 0,01)$ dB to be $(42,9 \pm 0,20)$ dB till $(49,8 \pm 0,30)$ dB. However, the damper used is not recommended to be applied as a compressor for unit dental compressors because the heat generated is very high.

Keyword: Sound intensity level, Silencer, Compressor

