

## Peningkatan kadar adrenalin sebagai tanda akut stres pada pekerja akibat pajanan bising dibawah NAB 85 dBA= Stress on workers due to noise exposure below threshold limit value of 85 dBA

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365453&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

[Latar belakang. Bising merupakan salah satu stresor individu di tempat kerja. Untuk lingkungan kerja KEPMENAKER RI no 51 tahun 1999 telah menetapkan nilai ambang batas (NAB) bising yaitu sebesar 85 dBA. Penetapan NAB tersebut perlu dievaluasi, karena baru memperhitungkan efek terhadap terjadinya ketulian, sedangkan efek lain berupa stres akut belum di pertimbangkan.

Tujuan. Diperolehnya data mengenai tingkat bising dibawah nilai ambang yang dapat meningkatkan kadar adrenalin sebagai tanda akut stres.

Metode. Desain studi adalah analitik eksperimental yang membandingkan 6 kelompok, (pajanan 85 dBA, 80 dBA, 75 dBA, 70 dBA, 0 dBA dan kontrol). Pemilihan sampel dilakukan dengan blok randomisasi yang dilakukan secara single blind. Subjek adalah laki laki usia kerja di lingkungan Universitas Indonesia.

Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan mulai 23 Mei 2011 sampai 28 September 2011.

Hasil penelitian. Jumlah data yang dianalisis adalah 89. Dengan uji repeated anova didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar adrenaline pre dan pasca di semua kelompok yang diperbandingkan ( $p > 0,05$ ). Didapatkan terjadi penurunan kadar adrenalin pasca pajanan. Perubahan sistol, diastol, frekuensi nadi dan frekuensi nafas juga tidak memberikan perbedaan bermakna secara statistic terhadap pajanan masing masing kelompok dibandingkan kelompok kontrol. Penurunan kadar adrenalin dapat disebabkan karena subjek penelitian telah mengetahui bahwa pajanan bising akan berakhir (15 menit) serta kadar adrenalin yang mungkin meningkat pada awal intervensi sudah menurun pada akhir intervensi.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Hans Selye, dimana seseorang cenderung untuk mengalami kegelisahan untuk suatu hal yang tidak pasti (uncertainty). Hal ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Ursin dan Eriksen bahwa ketidakpastian dapat memberikan ketakutan dan kegelisahan, Simpulan. Terjadi penurunan kadar adrenalin pada kelompok 0 dBA, kontrol, 75 dBA, 80 dan 85 dBA.

Singkatnya pajanan bising yang diberikan menyebabkan tidak terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah pajanan pada tiap kelompok pajanan dibandingkan dengan kontrol., Background. Noise can be stressors for individual. Indonesian regulation for the workplace No. 51 in 1999, has defined the threshold value for noise is at 85 dBA. This value should be evaluated, since it was determined for hearing protection, while other effect (acute stress) was not taken into consideration.

Objective to obtain data on noise level that increases adrenaline level as a sign of acute stress. This data will be used to recommend efforts to improve the quality of health and the prevention of occupational diseases through occupational health and safety programs.

Method. An analytical study design was used comparing 6 experimental groups, (85 dBA, 80 dBA, 75 dBA, 70 dBA, 0 dBA and control). Samples were selected by block randomization and single blind allocation. All subjects were men working in the University of Indonesia.. Data collection and processing was conducted from 23 May 2011 until 28 September 2011.

Results. Data from 89 subjects were analyzed. Repeated ANOVA test was used to analyzed the results of

this. The results showed that there was no significant difference between pre and post adrenaline levels in all groups ( $p > 0.05$ ). As a result, there is decreasing level of adrenaline in post exposure. There are no significantly differences between systolic pressure, diastolic blood pressure, heart rate, breathing rate in every exposure groups compared with control. The decreased levels of adrenaline can be explained because the subjects were informed about the length of the exposure (15 minutes), the adrenaline level might have already increased before exposure and getting lower at the end of intervention. This is consistent with the theory proposed by Hans Selye, which a person tends to experience anxiety for a matter that is uncertain (uncertainty), this is also consistent with the theory expressed by Ursin and Eriksen that uncertainty can give fear and anxiety.

Conclusion. There are a decreasing level of adrenaline at 0 dBA, the control, 75 dBA, 80 and 85 dBA groups. The short period of exposures given can cause no significant difference before and after exposure in each exposure group compared with the control.]