

**ANALISIS PAPARAN KEBISINGAN AKIBAT SUARA  
KERETA API, JENIS KELAMIN DAN TINGKAT STRES  
TERHADAP TINGKAT TEKANAN DARAH SISWA KELAS  
XII SMAN 37 JAKARTA**

**Endang Rahayuningsih**

**Abstrak**

Kebisingan merupakan bunyi yang dapat mengganggu kesehatan. Bising terus-menerus dapat memicu hormon stres dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga terjadilah peningkatan tekanan darah. Faktor lain yang mungkin mempengaruhi tekanan darah adalah stres dan jenis kelamin. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui hubungan paparan kebisingan, jenis kelamin dan tingkat stres terhadap tekanan darah pada siswa kelas XII SMAN 37 Jakarta. Intensitas kebisingan dihitung menggunakan *Sound Level Meter*, durasi kebisingan menggunakan *stopwatch*, tingkat stres menggunakan kuesioner DASS42 dan tekanan darah diukur menggunakan *sphygnomanometer*. Desain penelitian ini *crosssectional* dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Jumlah responden 70 siswa. Hasil menunjukkan 36 siswa (51,4%) mayoritas perempuan, 50 siswa (71,4%) terpapar intensitas bising yang sangat hiruk (>80dB), 60 siswa (85,7%) terpapar durasi kebisingan tidak membahayakan (nilai  $D < 1$ ), 48 siswa (68,6%) memiliki tingkat stres normal, 59 siswa (84,3%) mayoritas tekanan darahnya normal. Data dianalisis dengan *chi-square* dengan  $p < 0,05$ . Hasil didapatkan tidak ada hubungan intensitas kebisingan dengan tekanan darah ( $p = 0,494$ ), ada hubungan antara durasi kebisingan dengan tekanan darah ( $p = 0,006$ ), tidak ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah ( $p = 1,000$ ), tidak ada hubungan tingkat stres dengan tekanan darah ( $p = 0,180$ ). Faktor letak kelas mempengaruhi karena tingkat kebisingan setiap kelas berbeda-beda. Juga faktor lain yang bisa mempengaruhi tekanan darah persiswa.

**Kata Kunci:** Durasi Kebisingan, Intensitas Kebisingan, Jenis Kelamin, Stres, Tekanan Darah

# **ANALYSIS OF NOISE EXPOSURE DUE TO TRAIN NOISE, GENDER AND STRESS LEVELS ON BLOOD PRESSURE OF THIRD GRADE STUDENTS OF SMAN 37 JAKARTA**

**Endang Rahayuningsih**

## *Abstract*

Noise is an unwanted sound that can interfere health. Constant noise can causes constriction of blood vessels and can increase blood pressure. Another factor that affect blood pressure is stress and gender. Aim of this study to find out the relationship between noise exposure, gender and stress level on blood pressure third grade of SMAN 37 Jakarta. Noise intensity calculated using Sound Level Meter, duration using a stopwatch, stress level use DASS 42 questionnaire and blood pressure using sphygnomanometer. Design used cross-sectional with proportionate stratified random sampling technique. Respondent 70 students. Results showed 36 students (51.4%) were women, 50 students (71.4%) exposed very noisy intensity ( $>80\text{dB}$ ), 60 students (85.7%) were exposed not dangerous duration ( $D < 1$ ), 48 students (68.6%) had normal stress levels, 14 students experienced mild stress, 59 students (84.3%) had normal blood pressure. Results analyzed by chi-square. Results showed that there was no correlation between noise intensity ( $p = 0.494$ ), gender ( $p = 1,000$ ), stress levels ( $p = 0.180$ ) with blood pressure and there was a relationship between duration noise with blood pressure ( $p = 0.006$ ). Each class has different noise intensity and another factor can affected the blood pressure.

**Key Words:** *Blood Pressure, Gender, Noise Duration, Noise Intensity, Stress*