

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
PROGRAM STUDI KESEHATAN
MASYARAKAT
PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN
2026**

ABSTRAK

ANNISA NURUL AIKAH

**HUBUNGAN PAPARAN KEBISINGAN DENGAN TEKANAN DARAH
DAN DENYUT NADI PADA PEKERJA MANUFAKTUR DI PT. X
KABUPATEN BOGOR**

Kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik di lingkungan kerja industri yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, khususnya pada sistem kardiovaskular. Paparan kebisingan dengan intensitas tinggi dan durasi lama dapat memicu peningkatan tekanan darah dan denyut nadi akibat aktivasi respons stres tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan serta uji beda kelompok di bawah NAB dan di atas NAB paparan kebisingan dengan tekanan darah dan denyut nadi pada pekerja manufaktur di PT. X. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi berjumlah 84 pekerja dengan sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah paparan kebisingan. Sedangkan variabel terikat adalah tekanan darah dan denyut nadi. Instrumen yang digunakan adalah *sound level meter*, *sfignomanometer*, *stopwatch* dan lembar pengukuran. Terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas kebisingan dengan tekanan darah dan denyut nadi dengan kekuatan korelasi sangat kuat ($p \leq 0,05$). Semakin tinggi intensitas kebisingan yang diterima pekerja, maka kecenderungan peningkatan tekanan darah dan denyut nadi juga semakin tinggi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok pekerja yang terpapar kebisingan di atas NAB dan di bawah NAB terhadap tekanan darah dan denyut nadi. Pekerja pada kelompok kebisingan di atas NAB cenderung memiliki tekanan darah dan denyut nadi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok di bawah NAB, sehingga paparan kebisingan berpotensi memengaruhi respons fisiologis kardiovaskular pekerja. Perusahaan disarankan untuk meningkatkan penerapan K3 melalui pelatihan rutin, pengawasan penggunaan APD, pemeliharaan mesin secara berkala, serta pemeriksaan kesehatan pekerja secara berkala.

Kata Kunci: Kebisingan, Tekanan Darah, Denyut Nadi.

**FACULTY OF HEALTH SCIENCE
SILIWANGI UNIVERSITY
TASIKMALAYA
PUBLIC HEALTH MAJOR
ENVIRONMENTAL HEALTH
2026**

ABSTRACT

ANNISA NURUL AIKAH

THE RELATIONSHIP BETWEEN NOISE EXPOSURE AND BLOOD PRESSURE AND PULSE RATE IN MANUFACTURING WORKERS AT PT. X, BOGOR REGENCY

Noise is one of the physical hazards in industrial work environments that has the potential to cause health problems, particularly in the cardiovascular system. Exposure to high-intensity noise over a long period can trigger an increase in blood pressure and heart rate due to the activation of the body's stress response. This study aims to analyze the relationship and test for differences between groups exposed to noise levels below and above the NAB regarding blood pressure and heart rate among manufacturing workers at PT. X. This study employs a quantitative design with a cross-sectional approach. The population consists of 84 workers, with the study sample selected based on inclusion and exclusion criteria using purposive sampling. The independent variable in this study was noise exposure. The dependent variables were blood pressure and heart rate. The instruments used were a sound level meter, sphygmomanometer, stopwatch, and measurement forms. There was a significant relationship between noise intensity and blood pressure and heart rate, with a very strong correlation ($p \leq 0.05$). The higher the noise intensity experienced by workers, the greater the tendency for an increase in blood pressure and heart rate. The results of the study indicate a significant difference between groups of workers exposed to noise levels above the NAB and below the NAB regarding blood pressure and heart rate. Workers exposed to noise levels above the NAB tend to have higher blood pressure and heart rates than those exposed to levels below the NAB, suggesting that noise exposure may affect workers' cardiovascular physiological responses. Companies are advised to improve their implementation of occupational safety and health measures through regular training, monitoring of PPE use, periodic machine maintenance, and regular health checkups for workers.

Keywords: Noise, Blood Pressure, Heart Rate.