

UJI KORELASI ANTARA APLIKASI TES PENDENGARAN BERBASIS ANDROID DAN AUDIOMETER NADA MURNI KONVENSIONAL

INTISARI

Latar Belakang: Gangguan pendengaran merupakan masalah serius yang berdampak pada menurunnya kualitas hidup seseorang. Hal ini dapat diakibatkan oleh peningkatan usia, penggunaan headset, serta paparan sehari-hari bising lingkungan. Pemeriksaan audiometri nada murni merupakan alat diagnostik dan skrining pendengaran, tetapi akses terhadap alat ini masih terbatas. Aplikasi tes pendengaran berbasis android di *smartphone* dapat menjadi alternatif untuk pemeriksaan pendengaran, akan tetapi penelitian tentang aplikasi tes pendengaran masih terbatas. **Tujuan:** Untuk mengetahui korelasi antara nilai ambang dengar aplikasi tes pendengaran berbasis android dan audiometer nada murni konvensional. **Metodologi:** Sejumlah 33 orang tanpa keluhan pendengaran berpartisipasi pada penelitian ini. Dilakukan pemeriksaan pendengaran menggunakan audiometer nada murni dan aplikasi tes pendengaran berbasis android dengan jeda waktu 30 menit. Data dianalisis menggunakan paired t-test dan Pearson Product Moment **Hasil:** Analisis uji korelasi menunjukkan hasil koefisien korelasi sangat kuat ($r > 0,75$) untuk aplikasi *Hearing Test* dan *Check Your Hearing*. Dilakukan analisis perbedaan antara audiometer nada murni dan aplikasi *Hearing Test* dengan rata-rata beda ambang dengar tiap frekuensi $< 5,30$ dB, dan aplikasi *Check Your Hearing* dengan rata-rata beda ambang dengar $< 17,87$ dB. **Kesimpulan:** Terdapat korelasi positif antara nilai ambang dengar menggunakan aplikasi tes pendengaran berbasis android dan audiometer nada murni konvensional.

Kata Kunci: Audiometer nada murni, *smartphone*, gangguan pendengaran

CORRELATION BETWEEN ANDROID-BASED HEARING TEST APPLICATION AND CONVENTIONAL PURE TONE AUDIOMETER

ABSTRACT

Introduction Hearing loss is a serious problem that affects the declining quality of life. This can be due to increase of age, the use of headsets, and daily exposure to environmental noise. Pure tone audiometry is a diagnostic and screening tool, but its access is still limited. Android-based hearing test apps on smartphones can be an alternative, but research on these apps are still limited. **Objective** To find out the correlation between android-based hearing test application and a conventional pure tone audiometer. **Methods** Total 33 people without auditory complaints participated in the study. Hearing test was performed using a pure tone audiometer and an android-based application with a 30 minutes time interval. Data were analyzed using paired t-test and Pearson Product Moment. **Results** Correlation test analysis using Pearson Product Moment showed very strong correlation coefficient ($r > 0.75$) for both *Hearing Test* apps and *Check Your Hearing* apps. The mean differences between each frequencies of the pure tone audiometer and *Hearing Test* application was to be less than 5.30 dB, and *Check Your Hearing* application less than 17,87 dB. **Conclusion** There is a positive correlation between android-based hearing test application and conventional pure tone audiometer.

Keywords: pure tone audiometer, smartphone, hearing loss