

INTISARI

Obstruksi nasal merupakan salah satu gejala yang umum dijumpai di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Subjektivitas gejala ini sering kali menyulitkan tenaga kesehatan dalam menilai penyebabnya, sehingga diperlukan penilaian yang objektif. Tes spatula dingin dan cermin *Glatzel* telah digunakan sebagai metode pemeriksaan sederhana, namun masing-masing memiliki keterbatasan dalam hal objektivitas, aksesibilitas, biaya, dan kompatibilitas antropometri dengan populasi Indonesia, serta belum diadopsi di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji alat tes obstruksi nasal berbasis modifikasi *cold spatula test* yang lebih sesuai dengan kebutuhan klinis di Indonesia.

Penelitian ini merupakan studi pengembangan produk yang melibatkan tahapan perancangan konsep, pembuatan prototipe, serta pengujian performa alat. Uji performa dilakukan dengan desain *cross-sectional* yang melibatkan 34 subjek sehat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat modifikasi mampu menghasilkan pengukuran luas area kondensasi secara kuantitatif dan konsisten, dengan nilai *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) rerata 0,791-0,948 ($p < 0,001$). Uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan persepsi pengguna yang signifikan antara alat modifikasi dan tes spatula dingin ($Z = -3,342$; $p = 0,029$), dengan kecenderungan preferensi pengguna terhadap alat modifikasi. Selain itu, evaluasi awal terhadap aspek ergonomi dan kemudahan penggunaan menunjukkan tanggapan positif dari subjek uji.

Hasil pengembangan dan validasi alat ini menunjukkan bahwa alat ini memiliki reliabilitas yang baik dalam melakukan pengukuran yang objektif terhadap individu sehat. Temuan ini mengindikasikan bahwa alat ini dapat digunakan untuk keperluan deteksi dini (skrining) di fasilitas pelayanan kesehatan primer.

Kata kunci : Obstruksi nasal, *cold spatula test*, cermin *Glatzel*, alat kesehatan, pengembangan produk.

ABSTRACT

Nasal obstruction is a common symptom encountered in primary healthcare facilities. The subjective nature of this symptom often makes it difficult for healthcare providers to assess its underlying cause, highlighting the need for an objective evaluation method. The cold spatula test and the Glatzel mirror have been used as simple screening methods; however, each has limitations in terms of objectivity, accessibility, cost, and anthropometric compatibility with the Indonesian population. Moreover, these methods have not been widely adopted in primary healthcare services. This study aimed to develop and evaluate a nasal obstruction screening tool based on a modified cold spatula test that better meets clinical needs in Indonesia

The study employed a product development approach consisting of conceptual design, prototyping, and performance testing. A cross-sectional study was conducted involving 34 healthy subjects to assess the reliability and user perception of the tool. The modified device successfully generated quantitative measurements of the condensation area, with excellent measurement consistency Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ranging from 0,791 to 0,948 ($p < 0,001$). The Wilcoxon test demonstrated a significant difference in user perception favoring the modified device over the conventional cold spatula test ($Z = -3,342$, $p = 0,029$). Additionally, the tool was evaluated for ergonomics and ease of use, showing favorable response from initial users

The development and validation results indicate that this tool has good reliability in performing objective measurements on healthy individuals. These findings suggest that the tool can be used for early detection (screening) purpose in primary healthcare facilities.

Keywords : Nasal obstruction, cold spatula test, Glatzel mirror, medical device, product development