

Effect of Sensory Education on Food Preferences of Children Aged 10–12 in Yogyakarta: Influence of Appearance and Texture Parameters

ABSTRACT

Indonesia has a relatively high prevalence of stunting, partly associated with suboptimal dietary quality, highlighting the need for approaches that support healthier eating habits in children. Sensory education has been implemented in several countries. However, evidence from Indonesia is still lacking. This study aimed to examine the relationship between food neophobia and food consumption frequency, evaluate the effect of food hardness intensity on children's liking, evaluate the impact of a sensory education intervention on liking of appearance and texture attributes, and determine the sensory parameter that most strongly influences liking.

A total of 334 children aged 10–12 years in Yogyakarta City participated (N control=150; N intervention=184). The intervention group received two sensory education sessions (40 min/session). At baseline, participants completed the food neophobia test tool and a food frequency questionnaire. Liking score was assessed for vegetable-, fruit-, and protein-based samples with varying texture profiles using a 7-point facial hedonic scale. Instrumental texture profile analysis was conducted to confirm differences in hardness among samples.

Food neophobia scores were positively associated with food consumption frequency ($p=0.006$; $R^2=0.023$). Differences in hardness intensity significantly affected liking for vegetable and fruit samples both before and after the intervention ($p<0.05$). Sensory education did not significantly change liking of appearance attributes, but significantly increased liking of texture attributes for protein samples. Texture exerted a stronger influence on children's liking than appearance ($\beta=0.529$).

Keywords: sensory education, food neophobia, food frequency, liking score, appearance, texture.

Pengaruh Edukasi Sensoris terhadap Preferensi Makanan Anak Usia 10–12 Tahun di Yogyakarta: Peran Parameter Kenampakan dan Tekstur

INTISARI

Angka prevalensi stunting di Indonesia masih relatif tinggi yang berkaitan dengan kualitas pola konsumsi makanan yang belum optimal. Kondisi tersebut menegaskan perlunya pendekatan untuk mendukung pembentukan kebiasaan makan yang lebih sehat pada anak. Pendidikan sensoris telah diterapkan di beberapa negara namun bukti ilmiah terkait penerapannya di Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara skor food neophobia dan frekuensi konsumsi makanan, mengetahui pengaruh perbedaan intensitas kekerasan makanan terhadap tingkat kesukaan, mengetahui pengaruh intervensi pendidikan sensoris terhadap tingkat kesukaan parameter kenampakan dan tekstur makanan, serta menentukan parameter sensoris yang lebih berperan terhadap pembentukan tingkat kesukaan pada anak-anak usia 10 – 12 tahun di Kota Yogyakarta.

Sebanyak 334 anak usia 10–12 tahun di Kota Yogyakarta berpartisipasi dalam penelitian ini (N kontrol=150; N intervensi=184). Kelompok intervensi menerima dua sesi pendidikan sensoris dengan durasi masing-masing 40 menit. Pada tahap awal, partisipan mengisi borang *food neophobia test tool* dan *food frequency questionnaire*. Evaluasi tingkat kesukaan pada sampel berbasis sayuran, buah, dan protein dengan variasi profil tekstur menggunakan *facial hedonic scale* dengan skala 1–7. Analisis profil tekstur secara instrumental dilakukan untuk memastikan perbedaan tingkat kekerasan antar sampel.

Skor food neophobia berhubungan positif dengan frekuensi konsumsi pangan ($p=0,006$; $R^2=0,023$). Perbedaan intensitas kekerasan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan pada sampel sayuran dan buah, baik sebelum maupun sesudah intervensi ($p<0,05$). Pendidikan sensoris tidak menunjukkan perubahan signifikan terhadap kesukaan atribut kenampakan, namun secara signifikan meningkatkan kesukaan terhadap atribut tekstur pada sampel berbasis protein. Tekstur merupakan parameter sensori yang memberikan pengaruh paling kuat terhadap tingkat kesukaan anak dibandingkan kenampakan ($\beta=0,529$).

Kata kunci: pendidikan sensoris, *food neophobia*, frekuensi konsumsi makanan, tingkat kesukaan, kenampakan, tekstur.