

## ABSTRAK

### PENGARUH PENGGUNAAN SIKAT GIGI TRADISIONAL SIWAK (*salvadora persica*) TERHADAP LAJU ALIR (*FLOW RATE*) SALIVA ANAK *DOWN SYNDROME*

Suci Idia Artika

**Latar Belakang.** Saliva berperan penting dalam menjaga kesehatan rongga mulut. Laju alir (*flow rate*) saliva dipengaruhi oleh ukuran kelenjar saliva. Kelainan genetik berupa aplasia dan hipoplasia kelenjar parotis dan kelenjar submandibularis pada anak *down syndrome* menyebabkan perubahan ukuran kelenjar saliva yang lebih kecil dibandingkan dengan anak *non-down syndrome*. Hal ini menyebabkan menurunnya laju alir (*flow rate*) saliva yang dapat meningkatkan risiko terbentuknya karies yang lebih cepat dibandingkan dengan individu yang memiliki laju alir (*flow rate*) saliva normal. Siwak (*Salvadora persica*) merupakan sikat gigi tradisional yang bersumber dari bahan alami. Stimulasi mekanis dan kimiawi berupa kandungan *essential oil* di batang siwak dapat meningkatkan laju alir (*flow rate*) saliva. **Tujuan.** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan sikat gigi tradisional siwak (*S. persica*) terhadap laju alir (*flow rate*) saliva anak *down syndrome*. **Metode.** Penelitian eksperimental klinis dengan rancangan *pre-post test control group design* dilakukan pada anak *down syndrome* yang bersekolah di SLB C-C1 Yakut Purwokerto dan SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas. Sebanyak 20 anak *down syndrome* dibagi menjadi 2 kelompok secara *random simple sampling* yaitu kelompok perlakuan (sikat gigi tradisional siwak) dan kelompok kontrol (sikat gigi konvensional). Pengumpulan saliva dilakukan dengan metode *spitting* sebelum dan sesudah penggunaan sikat gigi secara horizontal selama 2 menit. **Hasil dan Kesimpulan.** Hasil uji *independent t-test* menunjukkan adanya perbedaan peningkatan laju alir (*flow rate*) saliva yang signifikan setelah penggunaan sikat gigi tradisional siwak dibandingkan dengan sikat gigi konvensional ( $p=0,000$ ;  $p<0,01$ ). Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan sikat gigi tradisional siwak (*S. persica*) terhadap laju alir (*flow rate*) saliva anak *down syndrome*.

**Kata kunci** : *down syndrome*, laju alir (*flow rate*) saliva, siwak (*S. persica*)

## ABSTRACT

### ***THE EFFECTS OF USING TRADITIONAL TOOTHBRUSH MISWAK (*Salvadora persica*) ON SALIVARY FLOW RATE IN CHILDREN WITH DOWN'S SYNDROME***

***Suci Idia Artika***

**Background.** Saliva has important roles in maintaining health of oral cavity. Salivary flow rate is affected by the size of salivary glands. Genetic abnormalities in the form of aplasia and hypoplasia of the parotid glands and submandibular glands in children with down's syndrome cause decrease in the size of the salivary glands compared to children with non-down's syndrome. This caused a reduce in salivary flow rate which can increase the risk of caries formation faster than individuals who have a normal salivary flow rate. Miswak (*Salvadora persica*) is a traditional toothbrush that is sourced from natural ingredients. Mechanical and chemical stimulation such as essential oil in the miswak stem can increase the salivary flow rate. **Purpose.** The aimed of this research were to determine the effects of toothbrushing with miswak (*S. persica*) on salivary flow rate in children with down's syndrome. **Methods.** This clinical experiment research with pre-post control group design were carry out to the students of SLB C-C1 Yakut Purwokerto and SLB ABCD kuncup Mas Banyumas. Twenty respondents were divided into two groups by random simple sampling that is case group used miswak (*S. persica*) and control group used conventional toothbrush. The saliva of all respondent were collected with the spitting method before and after brushing horizontally for 2 minutes. **Result and Conclusion.** The result of independent *t*-test showed significant difference in the increase of salivary flow rate after the use of traditional miswak toothbrushes compared to conventional toothbrushes ( $p=0,000$ ;  $p < 0,01$ ). This concluded that toothbrushing with miswak (*S. persica*) escalate the salivary flow rate in children with down's syndrome.

**Key words** : down's syndrome, salivary flow rate, miswak (*S. persica*)