

ABSTRACT

Plaque is a soft deposit on the teeth surface, consisting of microorganisms that proliferate in an intracellular matrix. Plaque on the teeth can be cleaned perfectly through a mechanical way with the use of a toothbrush. The time period taken for brushing teeth is an important factor to remove the plaque. However, the difficulty to determine the period in brushing teeth should be taken; it was inspiring the American scientist to create a new technology called "Light Up Timer Toothbrush". On that toothbrush, the lamp will beep for 60 seconds while activated. The purpose of this experiment is to find the differences of plaque score between the use of conventional toothbrush and Light Up Timer Toothbrush especially in special needs children 4-18 years old.

The method of this research is Quasi Experimental. One group will receive two treatments. The subject of this experiment are all sampling of SLB/G-AB Helen Keller Yogyakarta that fully filled criteria including as many as 28 students from age 4-5 years old. The measurement of plaque score was made to each student after the use of conventional toothbrush. Two months later, the students also did the scoring after using Light Up Timer Toothbrush. The data were analyzed using statistical tests; Mann-Whitney t-test.

Mann-Whitney t-test showing significant ($p < 0,05$), result which means there is a different plaque score between the use of conventional toothbrush and Light Up Timer Toothbrush.

Light Up Toothbrush Timer effectively used for children SLB / G - AB Helen Keller Yogyakarta but need further research in other school.

Keyword: *special needs children, conventional toothbrush, Light Up Timer Toothbrush, plaque score*

INTISARI

Plak merupakan deposit lunak pada permukaan gigi yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks intraseluler. Plak gigi dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis yaitu menggunakan sikat gigi. Waktu dalam menyikat gigi merupakan faktor penting dalam penghilangan plak pada gigi. Kesulitan memperkirakan lamanya waktu dalam menyikat gigi inilah yang memberi inspirasi Amerika menciptakan teknologi terbaru yaitu *Light Up Timer Toothbrush*. Lampu pada sikat gigi ini akan berkedip selama 60 detik saat diaktifkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan skor plak terhadap penggunaan sikat gigi konvensional dengan *Light Up Timer Toothbrush* pada anak berkebutuhan khusus usia 4-18 tahun.

Metode penelitian ini adalah quasi eksperimental. Satu kelompok menerima dua perlakuan. Sampel berjumlah 28 anak diambil dengan all sampling dari anak usia 4-18 tahun di SLB/G-AB Helen Keller Yogyakarta yang masuk kriteria inklusi. Anak-anak dilakukan pengukuran skor plak sesudah menggunakan sikat gigi konvensional. Dua bulan kemudian anak-anak dilakukan pengukuran skor plak sesudah menggunakan *Light Up Timer Toothbrush*. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik mann whitney t-test.

Uji *mann whitney t-test* menunjukkan hasil yang signifikan ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan skor plak terhadap penggunaan sikat gigi konvensional dengan *Light Up Timer Toothbrush*.

Light Up Timer Toothbrush efektif digunakan untuk anak SLB/G-AB Helen Keller Yogyakarta tetapi harus dilakukan penelitian lanjutan di SLB lainnya.

Kata kunci : anak berkebutuhan khusus, sikat gigi konvensional, *Light Up Timer Toothbrush*, skor plak