

INTISARI

Bruxism merupakan aktivitas parafungsi otot yang ditandai dengan *grinding* atau *clenching* gigi secara tidak sadar. Kebiasaan *bruxism* pada anak dapat menyebabkan peningkatan aktivitas otot mastikasi secara patologis, terutama pada otot masseter, yang berpotensi menyebabkan kelelahan otot dan gangguan pada sistem stomatognatik. Penggunaan *nightguard* dianggap sebagai intervensi non-invasif untuk relaksasi otot dan menurunkan hiperaktivitas otot tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan *nightguard* terhadap aktivitas otot masseter pada anak usia 10-12 tahun dengan kebiasaan *bruxism*.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan pengukuran berulang (*Repeated Measurement*) yaitu: sebelum penggunaan *nightguard* (T0), setelah 10 hari penggunaan (T1), dan setelah 20 hari penggunaan (T2). Aktivitas otot masseter diukur menggunakan *Surface Electromyography* (sEMG). Uji normalitas data diuji menggunakan *Shapiro-Wilk* dan dianalisis secara statistik menggunakan Uji *Repeated Measurement* ANOVA dengan Tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan *Tukey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada aktivitas otot masseter setelah penggunaan *nightguard* selama 20 hari ($p=0,024$). Rata-rata aktivitas otot masseter menurun dari $11.81 \pm 0.69 \mu\text{V}$ sebelum penggunaan, menjadi $11.65 \pm 0.72 \mu\text{V}$ pada hari ke-10 ($p>0,05$), dan turun menjadi $11.13 \pm 0.89 \mu\text{V}$ pada hari ke-20 ($p<0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah Penggunaan *nightguard* dapat menurunkan aktivitas otot masseter pada anak dengan *bruxism* setelah durasi pemakaian 20 hari.

Kata kunci: *Bruxism*, *nightguard*, aktivitas otot masseter, anak usia 10-12 tahun

ABSTRACT

Bruxism is a parafunctional muscle activity characterized by unconscious tooth grinding or clenching. Bruxism habits in children can lead to a pathological increase in masticatory muscle activity, particularly in the masseter muscle, which potentially causes muscle fatigue and disturbances in the stomatognathic system. The use of a nightguard is considered a non-invasive intervention to facilitate muscle relaxation and reduce such muscle hyperactivity. This study aims to evaluate the effect of nightguard use on masseter muscle activity in 10-12 children years old with bruxism.

This study employed an experimental design with repeated measures at three time points: before nightguard use (T0), after 10 days of use (T1), and after 20 days of use (T2). Masseter muscle activity was measured using Surface Electromyography (sEMG). Data normality was tested using the Shapiro-Wilk test, and data were statistically analyzed using Repeated Measures ANOVA with a 95% confidence level, followed by the Tukey HSD post-hoc test.

The results showed a significant reduction in masseter muscle activity after 20 days of nightguard use ($p=0.024$). The mean masseter muscle activity decreased from $11.81 \pm 0.69 \mu\text{V}$ at baseline to $11.65 \pm 0.72 \mu\text{V}$ at day 10 ($p>0.05$), and further decreased to $11.13 \pm 0.89 \mu\text{V}$ at day 20 ($p<0.05$). Nightguard is effective in reducing masseter muscle activity in children aged 10-12 years with bruxism after a 20-day duration.

Keywords: Bruxism, Nightguard, Masseter muscle activity, children aged 10-12 years