

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA EKSPRESI mRNA *SYNUCLEIN GAMMA* (SNCG) DENGAN STATUS MEROKOK PADA PASIEN *ORAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA*

Choirum Minnanisa Imma Mahardika

*Oral squamous cell carcinoma* (OSCC) adalah kanker rongga mulut yang mempunyai kemampuan untuk merusak jaringan. Etiologi OSCC belum diketahui secara pasti namun terdapat faktor resiko yang mempengaruhi OSCC di antaranya penggunaan tembakau pada rokok. Rokok diduga menyebabkan peningkatan ekspresi mRNA *Synuclein Gamma* (SNCG). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan ekspresi mRNA SNCG pasien OSCC perokok dan bukan perokok serta mengetahui hubungan antara ekspresi mRNA SNCG dengan status merokok pasien OSCC. Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* menggunakan 20 sampel jaringan OSCC dalam bentuk sampel *Formalin Fixed Paraffin Embedded Tissue* (FFPE) yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan melalui proses isolasi RNA, sintesis cDNA, dan kuantifikasi ekspresi mRNA SNCG dengan *reference gene* GAPDH menggunakan qPCR. Hasil qPCR selanjutnya dianalisis menggunakan metode Livak untuk mengetahui ekspresi relatif SNCG dan analisis statistik (*independent t-test* dan uji korelasi *Pearson*). Hasil rerata nilai  $\Delta$ CT mRNA SNCG kelompok OSCC perokok adalah -6,27 sedangkan kelompok OSCC bukan perokok adalah -5,51. Ekspresi mRNA SNCG kelompok OSCC perokok lebih tinggi 1,69 kali dibandingkan dengan kelompok bukan perokok namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan maupun hubungan yang signifikan antara kelompok OSCC perokok dan bukan perokok ( $p > 0,05$ ). Walaupun demikian terdapat hubungan antara ekspresi SNCG dengan durasi merokok. Simpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan dan hubungan antara ekspresi mRNA SNCG OSCC perokok dan bukan perokok.

**Kata kunci :** mRNA SNCG, OSCC, Perokok, qPCR

## **ABSTRACT**

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN SYNUCLEIN GAMMA (SNCG) mRNA EXPRESSION AND SMOKING STATUS IN ORAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA PATIENTS**

Choirum Minnanisa Imma Mahardika

*Oral squamous cell carcinoma (OSCC) is a cancer of the oral cavity that has the ability to damage tissue. The etiology of OSCC is not yet known with certainty, but there are several risk factors that can affect the occurrence of OSCC, including tobacco in cigarettes. Cigarettes are presumed to cause an increase in Synuclein Gamma (SNCG). This study aimed to determine the difference in SNCG mRNA expression between smokers and non-smokers OSCC patients and to determine the relationship between SNCG mRNA expression and smoking status in OSCC patients. The study was conducted analytically observational with cross sectional design using 20 Formalin Fixed Paraffin Embedded Tissue (FFPE) of OSCC tissue samples taken with purposive sampling technique. The study was conducted through the process of RNA isolation, cDNA synthesis, and quantification of SNCG mRNA expression with reference gene GAPDH using qPCR. The qPCR results were then analyzed using the Livak method to determine the relative expression of SNCG and statistical analyses (independent t-test and Pearson correlation test). The mean  $\Delta CT$  value of SNCG mRNA in the OSCC smoker group was -6.27 while in the OSCC non-smoker group was -5.51. SNCG mRNA expression in the smoker OSCC group was 1.69 times higher than the non-smoker group, but statistically showed no significant difference or relationship between the OSCC smoker and non-smoker groups ( $p > 0.05$ ). However, there was association between SNCG expression and smoking duration. The conclusion this study there is no difference and relationship between SNCG mRNA expression in OSCC smokers and non-smokers.*

**Keywords:** SNCG mRNA, OSCC, Smoker, qPCR