

## INTISARI

**Latar Belakang:** Diskolorasi gigi dan *gingiva* yang terjadi di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan kelainan yang belum diketahui diagnosis, epidemiologi, patofisiologi, dan faktor-faktor risiko kejadiannya.

**Tujuan:** penelitian ini akan menganalisis prevalensi, komposisi jaringan keras gigi dan *gingiva*, serta faktor-faktor risiko (lingkungan) terhadap terjadinya diskolorasi gigi dan *gingiva*.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kualin dan Kolbano, Kabupaten TTS, Provinsi NTT dalam 5 penelitian dilakukan dengan cara pemilihan sampel *simple random sampling* dengan besar sampel 441 orang. Kasus dan kontrol dipilih atas dasar kriteria diagnosis yang dikembangkan pada tahap sebelumnya dengan rasio kasus dan kontrol 1:1. Besar sampel kasus 70 dan kontrol 70 dengan *matching* usia, jenis kelamin dan tempat tinggal. Faktor-faktor risiko dihitung dengan menggunakan *conditional regresi logistic* secara *matching* dari hasil penelitian diskolorasi gigi dan *regresi logistic* pada penelitian kelainan *gingiva*.

**Hasil:** ditemukan 58,8 % subjek penelitian mengalami diskolorasi gigi dan 96,15 % mengalami diskolorasi *gingiva*. Dari hasil bivariat didapatkan hasil bahwa faktor risiko yang berperan terhadap kejadian diskolorasi gigi adalah salah satu anggota keluarga ada yang mengalami diskolorasi gigi, ayah/ibu mengalami diskolorasi dan kakek/nenek mengalami diskolorasi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa riwayat penyakit lain, kebiasaan menginang dan adanya anggota keluarga dengan diskolorasi bukan merupakan faktor risiko yang memiliki pengaruh terhadap kejadian diskolorasi gigi. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan hasil akhir nilai OR variabel ayah/ibu dengan diskolorasi sebesar 7,76 dimana nilai OR ini mengalami penurunan sebesar 22% dibandingkan hasil pada analisis bivariat. Sedangkan nilai OR pada variabel kakek/nenek dengan diskolorasi juga mengalami penurunan sebesar 34% dibandingkan dengan hasil analisis bivariat sebelumnya. Nilai akhir OR dari variabel ayah/ibu dengan diskolorasi adalah 7,76 (95% CI : 1,75 – 34,42) yang artinya orang yang memiliki ayah/ibu dengan diskolorasi akan mempunyai peluang terjadinya diskolorasi sebesar 7,76 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak memiliki ayah/ibu dengan diskolorasi setelah mengontrol variabel kakek/nenek dengan diskolorasi gigi. Sedangkan untuk variabel kakek/nenek dengan diskolorasi gigi adalah 3,51 (95% CI : 0,90 – 13,73) yang artinya orang yang memiliki kakek/nenek dengan diskolorasi gigi akan mempunyai peluang terjadinya diskolorasi gigi sebesar 3,51 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak memiliki kakek/nenek dengan diskolorasi gigi setelah mengontrol variabel ayah/ibu dengan diskolorasi gigi. Hasil pemeriksaan mata air menunjukkan kecamatan Kualin dan kolbano tercemar logam berat stronsium.

**Kesimpulan:** kadar Stronsium yang terdapat pada air dapat mempengaruhi terjadinya diskolorasi gigi dan *gingiva* terjadi di Kecamatan Kualin dan Kolbano kabupaten Timor tengah selatan Nusa Tenggara Timur.

**Kata Kunci:** diskolorasi, *gingiva*, prevalensi, patofisiologi, faktor risiko.

## Risk Factors of Tooth and Gingival Discoloration in Kualin and Kolbano Population, East Nusa Tenggara Province

### ABSTRACT

Matheus W<sup>1</sup>, Siswomihardjo W<sup>2</sup>, Sudibyo<sup>3</sup>, Pramono D<sup>4</sup>, Samin P<sup>5</sup>

**BACKGROUND:** Discoloration of teeth and gingival abnormalities that happens at South Central Timor (SCT), East Nusa Tenggara Province of Indonesia (ENT) is a disorder whose diagnosis, epidemiology, pathophysiology, and risk factors are yet to be known.

**Keywords:** This study will analyze the prevalence, morphology, composition of dental hard tissues and gingival, pathophysiology and risk factors (environment) on the occurrence of discoloration of the tooth and gingival disorders blackish brown color.

**Methods:** This study was conducted in the District Kualin and Kolbano, of TTS, NTT Province in 5 studies where sample selection using pps with large sample 441 people. Cases and controls were selected on the basis of diagnostic criteria that were developed in the previous stage with the ratio of cases and controls 1: 1. Controls consist of one control with a large sample of 70 cases and 70 controls matched by age, sex and place of residence. The risk factors will be calculated using multiple logistic regression by matching age, sex and place of residence of the research results at stage 4 (case-control).

**Results:** 58,8 % of the population are found experiencing abnormal discoloration of the teeth and 96,15 % gingival discoloration. From the bivariate results showed that the risk factors that contribute to the incidence of tooth discoloration are one of the family member experience discoloration, father or mother or even grandfather or grandmother suffered discoloration. Results of multivariate analysis above indicates that other disease history, *menginang* habits and their family members with the discoloration is not a risk factor that has an influence on the incidence of discoloration. Based on the results obtained final results OR value variable father or mother with discoloration of 7.76 where the value of OR is decreased by 22% compared to the results of the bivariate analysis. While the value of OR on the variable of grandfather or grandmother with discoloration also decreased by 34% compared with the previous bivariate analysis. This indicates that the variable father or mother with discoloration and grandfather or grandmother with discoloration interferes with each other (confounding). the final OR value of variable father or mother with discoloration was 7.76 (95% CI: 1.75 to 34.42), which means people who have a father or mother with discoloration will have the possibility of discoloration by 7.76 times greater than those who do not have a father or mother with discoloration after controlling variable grandfather or grandmother with discoloration. While for variable grandfather or grandmother with discoloration was 3.51 (95% CI: 0.90 to 13.73), which means people who have a grandfather or grandmother with discoloration will have the possibility of discoloration of 3.51 times greater than those who does not have a grandfather or grandmother with discoloration after controlling variable father or mother with discoloration. The results of the examination of the water shows sub-district Kolbano and Kualin tainted heavy metal strontium.

**Conclusion:** The strontium which is found in water happened in The District kualin and kolbano, east nusa tenggara province can affect tooth and gingival discoloration.

**Keywords:** discoloration teeth-gingival-prevalence-risk factors-epidemiology.

1: Indonesian Military Air Force Base. 2: Dept. of Dental Material Faculty of Dentistry Gadjah Mada University. 3: Dept. of Periodontology Faculty of Dentistry Gadjah Mada University. 4: Dept. of Preventive and Public Health Dentistry Gadjah Mada University. 5. PSTA-BATAN Yogyakarta