

ABSTRAK

Mikroporositas struktur enamel gigi dipengaruhi proses *demineralisasi* dan *remineralisasi*. *Demineralisasi* adalah proses hilangnya ion mineral dari enamel gigi berupa *kristal hidroksiapatit (HA)*, sedangkan *remineralisasi* adalah proses ion mineral kalsium dan fosfat kembali membentuk *kristal hidroksiapatit* pada enamel gigi dan akan berpengaruh pada kekerasan dan kekuatan gigi. Tulang ikan mengandung *trikalsium fosfat*. Kalsium (Ca) dan fosfor (P) merupakan produk yang baik untuk *remineralisasi* tulang dan gigi. Kandungan kalsium dan fosfor yang dimiliki oleh ikan lele (*Clarias Batrachus*) diharapkan dapat meningkatkan proses *remineralisasi* pada gigi. **Tujuan:** Untuk mengetahui bagaimana analisis pengaruh pemberian substrat tulang ikan lele (*clarias batrachus*) terhadap gambaran mikro struktur enamel gigi dengan menggunakan *Scanning Electron Microscope (SEM)*

Metode: Jenis penelitian ini adalah *eksperimental laboratoris* dengan rancangan *The Post Test Only Group Design*, dilakukan dengan menggunakan 8 buah sampel gigi yang dibagi ke dalam 2 kelompok berupa kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, setelah sebelumnya dilakukan pengetsaan terlebih dahulu. Pada kelompok kontrol, sampel direndam dalam saliva buatan, sedangkan pada kelompok perlakuan, sampel direndam dalam substrat tulang ikan lele selama 14 hari dan dilihat perbedaan gambaran mikro struktur enamel gigi menggunakan *Scanning Electron Microscope (SEM)*.

Hasil: Gambaran SEM struktur enamel gigi yang direndam dalam saliva buatan mempunyai gambaran yang kasar karena terbentuknya mikroporositas dari proses pengetsaan yang menyebabkan terjadinya proses *demineralisasi*, sedangkan gambaran struktur enamel gigi yang direndam dalam substrat tulang ika lele lebih halus karena *deposisi mineral* yang menandakan terjadinya proses *remineralisasi*. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian substrat tulang ikan lele (*Clarias Batrachus*) terhadap gambaran mikro struktur enamel gigi.

Kata Kunci: Mikro struktur enamel gigi, Substrat Tulang Ikan Lele (*Clarias Batrachus*), *Demineralisasi*, *Remineralisasi*.

ABSTRACT

*Enamel structure microporosity affected by demineralization and remineralization process. Demineralization defined by losing mineral ions from tooth enamel that contains hidroxyapatite, while remineralization defined by restructure mineral ions compound that affect tooth enamel hardness. Catfish bone contains tricalcium phosphate. Calcium (Ca) is kind of mineral that plays role in bone and teeth formation, while phosphate (P) plays role in bone and teeth calcification. **Objective:** to determine how the analyze of effectiveness of catfish bone (clarias batrachus) substrate to picture of structure dental enamel using Scanning Electron Microscope (SEM).*

***Method:** The research method used was laboratory experimental, design The Post Test Only Group Design used 8 teeth samples and divided into control group and treatment group after being etched. In control group, teeth were submerged in artificial saliva while in treatment group teeth were submerged in catfish bone (Clarias Batrachus) substrate until 14 days and see the difference of overview in the structure of dental enamel using Scanning Electron Microscope (SEM).*

***Result:** Micro structure of the enamel surface immersion with artificial saliva is more rough because the process of demineralization. Micro structure of the ebamel surface immersion with catfish bone substrat smoother because the process of deposition minerals which causes it to occur remineralization. **Conclusion:** there is an effect of giving catfish bone substrate to the microstructure of tooth enamel. Catfish bone (clarias batrachus) substrate treatment has purpose to create remineralization process in tooth enamel.*

***Keyword:** Micro structure of dental enamel, Catfish bone (Clarias Batrachus), Demineralization, Remineralization.*