

## Pengaruh lama perendaman dalam berbagai pH saliva buatan terhadap kekerasan permukaan material restoratif glass hybrid = Effect of immersion time in various pH of artificial saliva on the surface hardness of glass hybrid restorative materials

Eikla Luwlu Yasmina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482337&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dalam berbagai pH saliva buatan terhadap kekerasan permukaan material restoratif glass hybrid (EQUIA® FORTE Glass Hybrid Restorative System, GC Corporation, Japan). Jumlah spesimen 90 buah terbagi dalam sembilan kelompok perlakuan yaitu perendaman dalam saliva buatan dengan pH 4,5; 5,5; dan 7 dengan waktu perendaman masing-masing 1 jam, 24 jam, dan 72 jam pada suhu 37°C. Uji kekerasan permukaan menggunakan Knoop Microhardness Tester (Shimadzu HMV-G Micro Hardness Tester, Japan) dengan beban 50 gram selama 15 detik sebanyak 5 indentasi pada tiap spesimen. Hasil data dianalisis statistik dengan One-way ANOVA ( $p < 0,05$ ).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada setiap kelompok perlakuan yaitu nilai kekerasan pada perendaman dengan larutan saliva buatan pH 4,5 dan lama perendaman 1 jam, 24 jam, dan 72 jam berturut-turut adalah sebesar 69,48 0,57 KHN, 54,76 0,23 KHN, dan 42,90 0,41 KHN. Sementara itu, nilai kekerasan dengan saliva buatan pH 5,5 dan lama perendaman 1 jam, 24 jam, dan 72 jam berturut-turut adalah sebesar 75,34 0,32 KHN, 57,45 0,47 KHN, dan 45,84 0,27 KHN. Dengan larutan saliva buatan pH 7 dan lama perendaman 1 jam, 24 jam, dan 72 jam didapatkan nilai kekerasan berturut-turut adalah 82,89 0,68 KHN, 62,49 0,37 KHN, dan 49,84 0,14 KHN. Disimpulkan bahwa dengan menurunnya pH saliva buatan dan semakin lamanya perendaman dapat menurunkan nilai kekerasan permukaan material restoratif glass hybrid.

.....

This study aims to determine the effect of immersion time in various pH of artificial saliva on the surface hardness of glass hybrid restorative materials (EQUIA® FORTE Glass Hybrid Restorative System, GC Corporation, Japan). There were 90 specimens (diameter 6mm, thickness 3mm), and the specimens were divided into nine groups immersed in artificial saliva with pH 4,5; 5,5; and 7 for 1 hour, 24 hours, and 72 hours at 37°C respectively. The surface hardness of each specimens were tested using Knoop Microhardness Tester (Shimadzu HMV-G Micro Hardness Tester, Japan) with 50 grams load for 15 seconds, with 5 indentations on each specimens. The statistical analysis using One-way ANOVA ( $p < 0,05$ ) showed that there were significant differences between each groups.

The result showed that the hardness number of the groups immersed in artificial saliva pH 4,5 for 1 hour, 24 hours, and 72 hours respectively are 69,48 0,57 KHN, 54,76 0,23 KHN, and 42,90 0,41 KHN. Meanwhile, the hardness number of the groups immersed in artificial saliva pH 5,5 for 1 hour, 24 hours, and 72 hours respectively are 75,34 0,32 KHN, 57,45 0,47 KHN, and 45,84 0,27 KHN. With artificial saliva of pH 7 for 1 hour, 24 hours, and 72 hours, the hardness number are 82,89 0,68 KHN, 62,49 0,37 KHN, and 49,84 0,14 KHN. It can be concluded that the lower pH value of artificial saliva and prolonged immersion time can reduce the surface hardness value of glass hybrid restorative materials.