

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS SUSU KEDELAI MURNI (*Glycine max* (L.) Merrill)  
SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN REMINERALISASI GIGI**



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## SKRIPSI

# EFEKTIVITAS SUSU KEDELAI MURNI (*Glycine max* (L.) Merrill) SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN REMINERALISASI GIGI



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2022**

# EFEKTIVITAS SUSU KEDELAI MURNI (*Glycine max* (L.) Merrill) SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN REMINERALISASI GIGI

Mayang Bellia Sari

## ABSTRAK

Lesi karies dan lesi non karies merupakan salah satu bentuk kerusakan pada jaringan keras gigi. Erosi gigi merupakan salah satu lesi non karies yang dapat disebabkan oleh minuman ringan (*softdrink*). Lesi karies dan erosi gigi terjadi karena adanya proses demineralisasi. Demineralisasi menyebabkan mineral yang terdapat pada struktur gigi larut dan jika keadaan ini terjadi secara berkelanjutan tanpa adanya proses remineralisasi akan menyebabkan mikroporositas pada permukaan gigi dan menurunnya kekerasan permukaan email gigi. Upaya untuk mencegah terjadinya kerusakan yang berlanjut pada struktur gigi dapat dilakukan dengan memberikan bahan yang berpotensi untuk membantu terjadinya proses remineralisasi gigi. Salah satu bahan yang dapat membantu terjadinya remineralisasi gigi yaitu susu kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Susu kedelai merupakan salah satu bentuk olahan dari kacang kedelai yang memiliki protein cukup tinggi dan harga relatif murah. Kandungan utama dari susu kedelai yaitu kalsium dan fosfor. Tujuan penulisan *literatur riview* ini adalah untuk mengetahui efektivitas susu kedelai murni (*Glycine max* (L.) Merrill) sebagai alternatif bahan remineralisasi gigi. Metode studi dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menelaah berbagai jurnal, *literatur riview*, dan buku mengenai susu kedelai, kalsium, remineralisasi, dan demineralisasi gigi. *Literatur riview* dilakukan dengan mencari kesamaan, ketidaksamaan, memberikan pandangan, membandingkan, dan menyimpulkan dari jurnal yang didapatkan. Remineralisasi salah satunya dapat terjadi karena adanya ion  $\text{Ca}^{2+}$  dan  $\text{PO}_4^{3-}$  yang cukup sehingga ion ini dapat berdifusi kedalam permukaan gigi dan terjadi *rebuilding* kristal hidroksiapatit yang larut sehingga dapat meningkatkan kekerasan permukaan gigi. Kesimpulan dari skripsi ini yaitu kalsium dan fosfor yang terdapat pada susu kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) efektif untuk meningkatkan remineralisasi gigi dengan indikator terjadinya peningkatan kekerasan permukaan email gigi.

Kata kunci: Susu kedelai, kalsium, demineralisasi, remineralisasi

# THE EFFECTIVENESS OF PURE SOYA MILK (*Glycine max* (L.) Merrill) AS ALTERNATIVE DENTAL REMINERALIZATION MATERIAL

Mayang Bellia Sari

## ABSTRACT

Caries lesion and non caries lesion were a form of damage to the hard teeth. Tooth erosion is one of the non carious lesions that caused by soft drinks. Carious lesion and tooth erosion occur due to the demineralization process. Demineralization causes minerals contained in the tooth structure dissolved and if this situation occurs continuously with out any remineralization process it will caused microporosity and decrease the hardness of the tooth enamel surface. Efforts to prevent further damage to the tooth structure can be done by providing materials that have the potential to help the tooth remineralization processed. One of the ingredients can help the remineralization of teeth is soy milk (*Glycine max* (L.) Merrill). Soy milk is a form of processed soybean which had a high protein and relatively lower prices. The main content of soy milk is calcium and phosphorus. The purpose of writing this literature review was to determine the effectiveness of pure soy milk (*Glycine max* (L.) Merrill) as an alternative material for tooth remineralization. The study method was carried out by collecting and reviewing various journals, literature reviews, and books on soy milk, calcium, remineralization, and tooth demineralization. Literature riview were done by looking for similarities, dissimilarities, providing views, comparing, and drawing conclusions from the journals. One of the reasons for remineralization were the presence of sufficient  $\text{Ca}^{2+}$  and  $\text{PO}_4^{3-}$  ions, so it can diffused into the tooth surface and rebuilding the dissolved hydroxyapatite crystals, by increasing the hardness of the tooth surface. The conclusion of this thesis is that calcium and phosphorus contained in soy milk (*Glycine max* (L.) Merrill) were effective for increasing tooth remineralization with an indicator of an increase in tooth enamel surface hardness.

Key words: Soy milk, calcium, demineralization, remineralization