

SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP TINGKAT KELARUTAN
KALSIUM DAN SIFAT EROSIIF PADA EMAIL GIGI**



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP TINGKAT KELARUTAN
KALSIUM DAN SIFAT EROSIF PADA EMAIL GIGI**



Pembimbing:
drg. Dedi Sumantri, MDSc
drg. Reni Nofika, Sp. KG

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDAFLAS
PADANG
2021

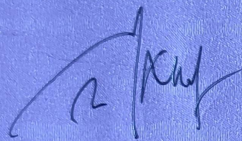
SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP TINGKAT KELARUTAN
KALSIUM DAN SIFAT EROSI PADA EMAIL GIGI**

TELAH DISETUJUI

Padang, 30 Juli 2021

Pembimbing I



drg. Dedi Sumantri, MDSc
NIP.197010202000121001

Pembimbing II



drg. Reni Nofika, Sp. KG
NIP.198711172012122002

Mengetahui

Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Andalas



drg. Murniwati, MPPM
NIP. 196312231990012001

SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP TINGKAT KELARUTAN
KALSIUM DAN SIFAT EROSIF PADA EMAIL GIGI**

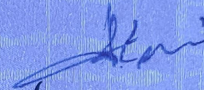
yang dipersiapkan oleh

NURUL NABILA SAFIKAH
No. BP 1711412018

Telah direvisi dan disetujui dengan
Tim Penilai Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas
Pada tanggal 30 Juli 2021

Ketua Tim Penilai

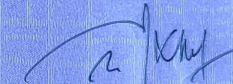
drg. Eni Rahmi, Sp. Pros
NIP. 197609022005012006



(.....)

Anggota

1. drg. Dedi Sumantri, MDSc
NIP. 197010202000121001



(.....)

2. drg. Reni Nofika, Sp. KG
NIP. 198711172012122002



(.....)

3. drg. Aria Fransiska, MDSc
NIP. 19870421201222002

(.....)

4. drg. Haria Fitri, M.Biomed
NIP. 198905062015042001

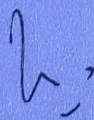


(.....)

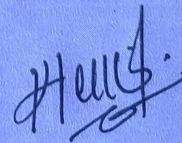
Ditetapkan oleh

Ketua Tim Skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Andalas

Mengetahui
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Andalas



drg. Murniwati, MPPM
NIP. 196312231990012001



Dr. drg. Nila Kasuma, M. Biomed
NIP. 197207202000122002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurul Nabila Safikah

No. BP : 1711412018

Jurusan : Kedokteran Gigi

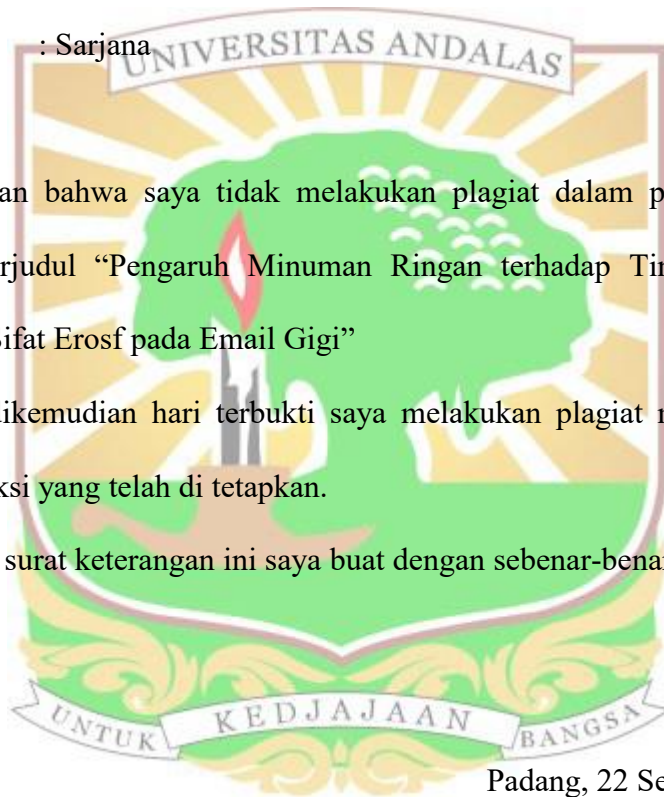
Angkatan : 2017

Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Minuman Ringan terhadap Tingkat Kelarutan Kalsium dan Sifat Erosf pada Email Gigi”

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Padang, 22 September 2021

Nurul Nabila Safikah

KATA PENGANTAR

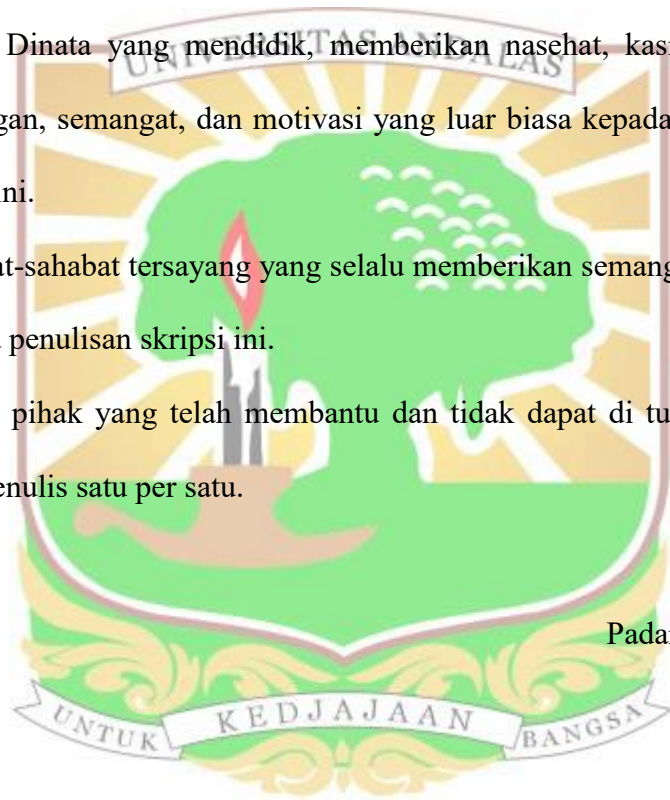
Segala puji dan syukur penulis curahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Minuman Ringan Terhadap Tingkat Kelarutan Kalsium pada Email Gigi” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita yakni Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, motivasi, doa, semangat, serta nasehat dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. drg. Nila Kasuma, M. Biomed selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
2. drg. Murniwati, MPPM selaku Wakil Dekan I, drg. Dedi Sumantri, MDSc selaku Wakil Dekan II dan drg. Eni Rahmi, Sp. Pros selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
3. drg. Dedi Sumantri, MDSc selaku dosen pembimbing I dan drg. Reni Nofika, Sp. KG selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, kritikan dan motivasi serta ilmu yang bermanfaat selama penulisan skripsi ini.
4. drg. Eni Rahmi, Sp. Pros, drg. Aria Fransiska, MDSc, dan drg. Haria Fitri, M. Biomed selaku dosen penguji I, II, dan III yang telah memberikan

bimbingan, saran, kritikan serta ilmu yang bermanfaat selama penulisan skripsi ini.

5. drg. Arymbi Pujiastuty, M.Kes selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat serta motivasi selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.
6. Kepada kedua orang tua, ayahanda Zaidir dan ibunda Trisyanti serta Keluarga tersayang Ridho Anugrah Ikrama, Iqbal Maulana dan Muhamad Ridho Dinata yang mendidik, memberikan nasehat, kasih sayang, doa, dukungan, semangat, dan motivasi yang luar biasa kepada penulis selama hidup ini.
7. Sahabat-sahabat tersayang yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat di tuliskan namanya oleh penulis satu per satu.



Padang, 30 Juli 2021

Penulis

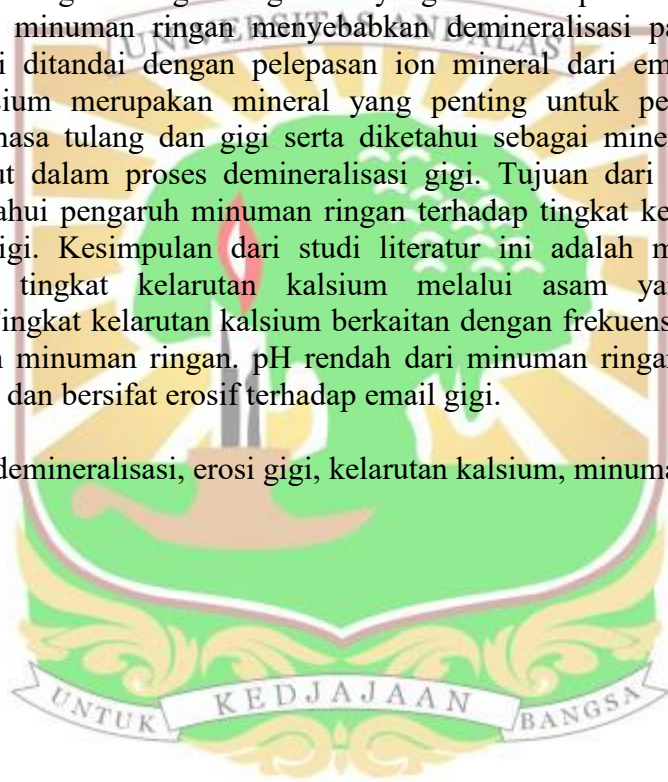
PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP TINGKAT KELARUTAN KALSIMUM DAN SIFAT EROSIF PADA EMAIL GIGI

Nurul Nabila Safikah

ABSTRAK

Minuman ringan merupakan minuman yang mengandung karbonasi, asam, pemanis, perisa dan pengawet. Minuman ringan mengandung sejumlah asam yang dapat menurunkan pH dalam rongga mulut. Asam yang terkandung dalam minuman ringan berperan terhadap proses demineralisasi hingga erosi pada email gigi. Minuman ringan mengandung asam yang memiliki pH antara 2,3-3,4. pH rendah dalam minuman ringan menyebabkan demineralisasi pada email gigi. Demineralisasi ditandai dengan pelepasan ion mineral dari email gigi seperti kalsium. Kalsium merupakan mineral yang penting untuk pertumbuhan dan pematangan masa tulang dan gigi serta diketahui sebagai mineral yang paling banyak terlarut dalam proses demineralisasi gigi. Tujuan dari penulisan yaitu untuk mengetahui pengaruh minuman ringan terhadap tingkat kelarutan kalsium pada email gigi. Kesimpulan dari studi literatur ini adalah minuman ringan memengaruhi tingkat kelarutan kalsium melalui asam yang terkandung didalamnya. Tingkat kelarutan kalsium berkaitan dengan frekuensi, lama paparan dan pH dalam minuman ringan. pH rendah dari minuman ringan menyebabkan demineralisasi dan bersifat erosif terhadap email gigi.

Kata Kunci: demineralisasi, erosi gigi, kelarutan kalsium, minuman ringan.



EFFECT OF SOFT DRINK ON THE SOLUBILITY AND EROSIVE PROPERTIES LEVEL OF CALCIUM IN TOOTH ENAMEL

Nurul Nabila Safikah

ABSTRACT

Soft drinks are drinks that contain carbonation, acids, sweeteners, flavours and preservatives. Soft drinks contain a number of acids that can lower the pH in the oral cavity. The acid contained in soft drinks plays a role in the demineralization process to erosion of tooth enamel. Soft drinks contain acids that have a pH between 2.3-3.4. Low pH in soft drinks causes demineralization of tooth enamel. Demineralization is characterized by the release of mineral ions from tooth enamel such as calcium. Calcium is a mineral that is important for the growth and maturation of bone and tooth mass and is known as the most dissolved mineral in the demineralization process of teeth. The purpose of this study is to determine the effect of soft drinks on the level of calcium solubility in tooth enamel. The conclusion of this literature review is soft drinks affect the solubility level of calcium through the acids contained therein. The solubility level of calcium is related to the frequency, duration of exposure and pH in soft drinks. The low pH of soft drinks causes demineralization and it is erosive to tooth enamel.

Keywords: *calcium solubility, demineralization, soft drinks, tooth erosion.*

