

SKRIPSI
AKTIVATOR PELEPASAN ION NIKEL DAN KROMIUM PADA
BRAKET *STAINLESS STEEL* ORTODONTIK



Oleh :

NAZIFA KHAIRUNNISA

No. BP 1611412006

Pembimbing I: Prof. Dr. Emriadi, MS (NIP. 196204091987031003)

Pembimbing II: drg. Aria Fransiska, MDS (NIP. 1987042120121220)

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

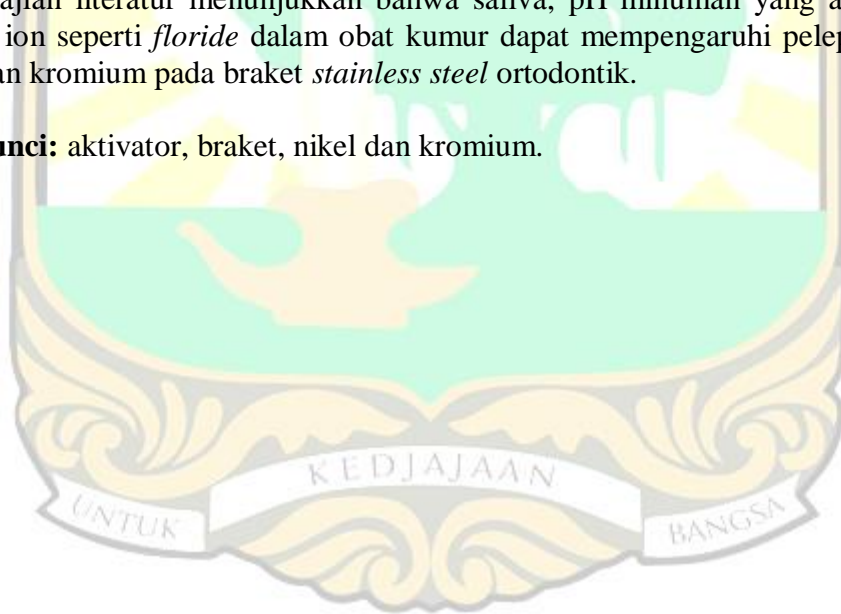
AKTIVATOR PELEPASAN ION NIKEL DAN KROMIUM PADA BRAKET *STAINLESS STEEL* ORTODONTIK

Nazifa Khairunnisa

ABSTRAK

Perawatan ortodontik merupakan perawatan yang digunakan untuk memperbaiki posisi gigi, memperbaiki fungsi pengunyahan, fungsi bicara, memperbaiki penampilan wajah dan memperbaiki malformasi serta malrelasi dento kraniofasial. Piranti yang digunakan dalam perawatan ini dibedakan menjadi dua yaitu piranti ortodontik lepasan dan piranti ortodontik cekat. Salah satu komponen utama piranti ortodontik cekat adalah braket *stainless steel*, yang kandungannya terdiri dari 71% besi (Fe), 18% kromium (Cr), 8% nikel (Ni) dan 0.2% karbon (C). Kelemahan dari unsur nikel dan kromium adalah dapat menyebabkan alergi, efek toksik, dan karsinogenik apabila terlepas dalam rongga mulut. Tujuan penulisan kajian pustaka ini adalah untuk memaparkan bahan yang memicu pelepasan ion nikel dan kromium pada braket *stainless steel* ortodontik. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa saliva, pH minuman yang asam, dan adanya ion seperti *floride* dalam obat kumur dapat mempengaruhi pelepasan ion nikel dan kromium pada braket *stainless steel* ortodontik.

kata kunci: aktivator, braket, nikel dan kromium.



NICKEL AND CHROMIUM RELEASE ACTIVATORS ON ORTODONIC STAINLESS STEEL BRACKETS

Nazifa Khairunnisa

ABSTRACT

Orthodontic treatment is a treatment used to correct tooth position, improve masticatory function, speech function, improve facial appearance, correct malformations and malrelations of the craniofacial dento. The devices used in this treatment can be divided into two, namely removable orthodontic appliances and fixed orthodontic appliances. One of the main components of fixed orthodontic appliances is a stainless steel bracket, which consists of 71% iron (Fe), 18% chromium (Cr), 8% nickel (Ni) and 0.2% carbon (C). The weakness of the elements nickel and chromium is that it can cause allergies, toxic effects, and carcinogens when released in the oral cavity. The purpose of writing this literature review is to describe the materials that trigger the release of nickel and chromium ions on orthodontic stainless steel brackets. The results of literature review show that saliva, acidic pH of drinks, and the presence of ions such as fluoride in mouthwash can affect the release of nickel and chromium ions on orthodontic stainless steel brackets.

Key words: *activator, bracket, nikel and chromium.*

