

ABSTRACT**SAPONIN FRACTIONS OF AVOCADO SEED EXTRACT
(Persea americana Mill.) AS FOAMING AGENT IN TOOTHPASTE****ABSTRACT**

Background: Sodium lauryl sulfate (SLS) is the most commonly foaming agent used in toothpaste but can cause recurrent aphthous ulcers, changes in taste sensitivity and can cause burning sensation. Avocado seed contains saponins as a foaming agent because it can produce foam. Recent study showed that increased of toothpaste foam with avocado seed extract concentration 25%, 50% and 100% *can't be equivalent to a toothpaste containing SLS 1.5%. The percentage of saponins as foaming agent mixed into an organic toothpaste is 0.01-10%. This study used a sample of toothpaste contains saponin fractions of avocado seed extract to obtain extra foam.* **Purpose:** To determine the volume of foam produced toothpaste containing saponin fractions of avocado seed extract with percentage of 1.5%, 5% and 10%. **Methods:** Avocado seed extract was fractionated using a solvent butanol and saponin levels are calculated using a UV-vis spectrophotometer. Saponin fractions is mixed into a toothpaste with a percentage of 1.5%, 5%, 10%. Each sample group was treated mechanically by horizontal tooth brushing tools for 2 minutes. The resulting foam was measured with a measuring cup from the liquid limit to the highest foam surface. Data were analyzed with one way ANOVA test and Tukey-HSD test. **Results:** one way ANOVA test results showed a significant difference in all groups of samples that can be defined there is an increasing volume of foam which was statistically significant. **Conclusion:** Toothpaste containing saponin fractions of avocado seed extract with percentage of 1.5%, 5% and 10% increase in the volume of foam. The highest foam volume obtained in a toothpaste that contains saponin fractions avocado seed extract 10%.

Key words: saponin fractions, avocado seed extract, foaming agent, toothpaste

ABSTRAK**FRAKSI SAPONIN EKSTRAK BIJI AVOKAD (*Persea americana* Mill.)
SEBAGAI FOAMING AGENT DALAM PASTA GIGI****ABSTRAK**

Latar belakang: Sodium lauril sulfat (SLS) adalah foaming agent yang paling umum digunakan dalam pasta gigi namun dapat menyebabkan recurrent aphthous ulcers, perubahan sensitivitas rasa dan dapat menyebabkan burning sensation. Biji avokad mengandung saponin sebagai foaming agent karena dapat membentuk busa. Penelitian sebelumnya menyatakan peningkatan busa pasta gigi dengan ekstrak biji avokad konsentrasi 25%, 50% dan 100% tidak dapat menyamai pasta gigi dengan SLS 1,5%. Persentase saponin sebagai foaming agent yang dapat dicampurkan dalam pasta gigi organik sebesar 0,01-10%. Penelitian ini menggunakan sampel pasta gigi yang mengandung fraksi saponin ekstrak biji avokad untuk memperoleh busa yang lebih banyak. **Tujuan:** Untuk mengetahui volume busa yang dihasilkan pasta gigi dengan fraksi saponin ekstrak biji avokad persentase 1,5%, 5% dan 10%. **Metode:** Ekstrak biji avokad difraksinasi menggunakan pelarut butanol dan dihitung kadarnya menggunakan spektrofotometer UV-vis. Fraksi saponin dicampurkan ke dalam pasta gigi dengan persentase 1,5%, 5%, 10%. Tiap kelompok sampel diberi perlakuan mekanis dengan alat penyikatan gigi horizontal selama 2 menit. Busa yang dihasilkan diukur dengan gelas ukur dari batas cairan hingga permukaan busa tertinggi. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji one way ANOVA dan uji Tukey-HSD. **Hasil:** Hasil uji one way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada seluruh kelompok sampel yang dapat diartikan terdapat peningkatan volume busa yang bermakna secara statistik. **Simpulan:** Pasta gigi yang mengandung fraksi saponin ekstrak biji avokad dengan persentase 1,5%, 5% dan 10% menghasilkan peningkatan volume busa. Volume busa tertinggi diperoleh pada pasta gigi yang mengandung fraksi saponin ekstrak biji avokad 10%.

Kata kunci: fraksi saponin, ekstrak biji avokad, foaming agent, pasta gigi