

ABSTRAK

Potensi Antioksidan EGCG, Asam Askorbat, dan Sodium Askorbat dalam Bentuk Larutan dan Gel melalui DPPH Assay

Virdah Dwi Dewantari*, Setyabudi*, Kun Ismiyatin*

*Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi, *Universitas Airlangga, Indonesia*

**Dosen Pengajar Departemen Ilmu Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, *Universitas Airlangga, Indonesia*

Latar Belakang : Radikal bebas merupakan suatu molekul yang tidak memiliki pasangan elektron yang bersifat tidak stabil dan sangat reaktif. Salah satu sumber radikal bebas dalam kedokteran gigi didapatkan dari prosedur *bleaching* gigi. Sisa radikal bebas dari *bleaching* menyebabkan berbagai efek samping, salah satunya adalah mengganggu polimerisasi resin komposit. Antioksidan diperlukan untuk menurunkan sisa radikal bebas tersebut. EGCG, Asam askorbat dan sodium askorbat merupakan bahan yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan yang dapat digunakan setelah *bleaching* gigi. Antioksidan dapat tersedia dalam dua bentuk yakni gel dan larutan, jika larutan memiliki daya pelepasan lebih tinggi jika dibandingkan dengan gel. Aktivitas antioksidan dievaluasi dengan metode DPPH Assay. **Tujuan :** Menganalisis potensi antioksidan EGCG, asam askorbat, sodium askorbat dalam bentuk larutan dan gel melalui DPPH Assay. **Metode:** Sumber Pustaka yang digunakan dalam penyusunan artikel melalui beberapa database dengan deskripsi terkait aktivitas antioksidan EGCG, asam askorbat, dan sodium askorbat melalui DPPH Assay. **Hasil :** Pada jurnal yang menjelaskan mengenai EGCG dan sodium askorbat yakni jurnal ke-1 menjelaskan antioksidan larutan EGCG lebih tinggi daripada sodium askorbat, pada jurnal ke-2 antioksidan gel EGCG lebih rendah daripada Sodium askorbat. Jurnal yang menjelaskan mengenai asam askorbat dan sodium askorbat yakni pada jurnal ke-3 menjelaskan bahwa asam askorbat lebih tinggi daripada sodium askorbat baik dalam larutan maupun gel. jurnal lainnya menambah informasi mengenai antioksidan tersebut. **Kesimpulan:** EGCG memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi jika dibandingkan dengan sodium askorbat, akan tetapi lebih rendah jika dibandingkan dengan asam askorbat baik dalam bentuk larutan maupun gel.

Kata Kunci: EGCG, Asam Askorbat, Sodium Askorbat, DPPH

ABSTRACT

Antioxidant Potential of EGCG, Ascorbic acid, and Sodium ascorbate in Solution and Gel form by DPPH Assay

Background: Free radicals is molecule that has an unpaired electron, free radicals are unstable and highly reactive. One of the sorces of free radicals in dentistry is bleaching procedure. The residual free radicals from bleaching can cause many side effects, one of which is disrupting polymerization of composite resin. Antioxidants are needed to reduce free radicals. EGCG, ascorbic acid, and sodium ascorbate are ingridients that have antioxidant properties that can be used after bleaching. Antioxidants can be available in two forms, solution has a higher releasing power more than gel. Antioxidant activity was evaluated by DPPH Assay method. **Purpose:** Analyzing potensial antioxidant of EGCG, ascorbid acid, and sodium ascorbate in solution and gel form by DPPH Assay. **Method:** Literature references used to prepare papers across various databases with description related to antioxidant activity of EGCG, ascorbic acid, and sodium ascorbate by DPPH Assay. **Results:** In journal that describes EGCG and sodium ascorbate, 1st journal describes antioxidant solution EGCG higher than sodium ascorbate, 2nd journal showed that antioxidant gel EGCG lower than sodium ascorbate. The journal that describes ascorbic acid and sodium ascorbate in the 3rd journal explains that ascorbic acid is higher than sodium ascorbate both in solution and gel. Other journals has a information about these antioxidants. **Conclusion:** EGCG has a higher antioxidant activity more than sodium ascorbate, but lower when compare to ascorbic acid in both solution and gel form.

Keywords: EGCG, ascorbic acid, sodium ascorbate, DPPH