

## RINGKASAN

*Catechin* yang didapatkan dari ekstrak teh hijau merupakan anti inflamasi dan imunomodulator dari bahan alam yang merupakan alternatif untuk memperbaiki sistem imun yang kurang sempurna. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *catechin* terhadap titer imunoglobulin G, dan aktifitas fagositosis PMN pada mencit yang dipapar *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (*A.a*).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik, dengan rancangan acak lengkap. Subyek penelitian ini adalah mencit jantan *Swiss Webster (balb-c)* berumur 2-3 bulan dengan berat 25-30 gr yang dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok 1 = 7 ekor mencit diberi *catechin* dosis 0,1 gr/kgbb/hr per oral satu kali setiap hari, kelompok 2 = 7 ekor mencit diberi *catechin* dosis 0,1 gr/kgbb/hr per oral satu kali setiap hari dan pada hari ke 8 dipapar bakteri *A.a* secara intra peritoneal, kelompok 3 = 7 ekor mencit diberi CMC sebagai pelarut *catechin* per oral satu kali setiap hari dan pada hari ke 8 dipapar bakteri *A.a* secara intra peritoneal, kelompok 4 = 7 ekor mencit diberi CMC sebagai pelarut *catechin* per oral satu kali setiap hari. Perlakuan diberikan selama 25 hari, dan pada hari ke 11, 18 dan 25 dilakukan pemeriksaan titer Ig G menggunakan uji ELISA. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji Anava, jika diperoleh perbedaan yang bermakna dilanjutkan dengan uji Duncan's. Sedangkan pada hari ke 11 dilakukan pemeriksaan jumlah dan daya ingesti PMN dengan membuat sediaan hapus, pewarnaan giemsa dan pengamatan dengan mikroskop pembesaran 1000 kali. Data yang diperoleh dianalisa menggunakan uji t.

Analisa hasil pemeriksaan titer Ig G menunjukkan adanya peningkatan titer Ig G pada pemeriksaan hari ke 18 dibandingkan pada hari ke 11. Sedangkan pada hari ke 25 didapatkan penurunan titer Ig G dibandingkan hari ke 18 tetapi masih lebih tinggi dibandingkan pemeriksaan hari ke 11. Hasil tersebut terlihat pada semua kelompok perlakuan. Sedangkan dari uji t didapatkan hasil bahwa *catechin* dapat menurunkan jumlah dan daya ingesti PMN. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah bahwa, *catechin* dapat meningkatkan titer Ig G, serta menurunkan jumlah dan daya ingesti PMN pada mencit yang dipapar bakteri *A.a*.

## ABSTRACT

*Catechin* obtained from green tea extract is a natural anti-inflammatory and immunomodulator that can be used as alternatives to relieve immune system disorder. The objective of this study was to identify the influence of *catechin* on immunoglobulin G titer and polymorphonuclear (PMN) phagocytosis activity in mice exposed to *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (*A.a.*).

This study was a laboratory experimental study with complete random design. Subjects were male *Swiss Webster (balb-c)* mice of 2-3 month-old with bodyweight of 25 - 30 gr, divided into 4 groups. Group 1= 7 mice were given with *catechin* of 0.1 gr/kgbw/d orally once each day. Group 2= 7 mice were given with *catechin* of 0.1 gr/kgbw/d orally once each day and at day 8 the mice were exposed to *A.a.* intraperitoneally. Group 3= 7 mice were given with *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC) as solvent for *catechin* once each day orally and at day 8 the mice were exposed to *A.a.* intraperitoneally. Group 4= 7 mice were given with CMC as solvent for *catechin* once each day orally. Treatment was done for 25 days, and at day 11, 18, and 25 IgG titer was examined using ELISA test. Data obtained were analyzed by the use of Anava test. If significant difference was found, the analysis had been continued by using Duncan's test. At day 11, PMN number and ingestibility were examined by swab preparation, giemsa staining, and observation by means of microscope with 1000 times magnification. Data obtained were analyzed using t test.

Results of IgG titer examination showed increased IgG titer at day 18 compared to that at day 11, and decreased IgG titer was found at day 25 compared to that of day 18. However, the decreased value at day 25 was still higher than that at day 11. Those results were observed in all treatment groups. Results of t test showed that *catechin* could reduce PMN number and ingestibility. In conclusion, *catechin* may increase IgG titer and reduce PMN number and ingestibility in mice exposed to *A.a.*

Keywords: *catechin*, IgG, PMN number and ingestibility