

## INTISARI

Vitamin C (asam askorbat) merupakan zat organik yang diperlukan untuk berbagai proses penting di dalam tubuh. Vitamin C dalam bentuk murni berupa kristal putih, tidak berwarna, tidak berbau dan sangat mudah larut dalam air. Vitamin C tidak dapat disintesis di dalam tubuh manusia, sehingga untuk memenuhinya, diperlukan asupan dari luar, salah satunya adalah dengan mengkonsumsi tablet vitamin C dengan berbagai dosis. Vitamin C akan dimetabolisme dalam tubuh dan bila jumlahnya melebihi ambang kejenuhan, maka vitamin C akan dimetabolisme lebih lanjut menjadi asam oksalat, yang merupakan salah satu faktor pembentuk batu ginjal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin C dengan berbagai dosis terhadap kadar oksalat dalam urin manusia. Pada penelitian ini, subyek yang diteliti adalah 25 orang mahasiswa putri usia 19-25 tahun yang diambil secara acak, kemudian dikelompokkan ke dalam 5 kelompok perlakuan (masing-masing 5 orang) yaitu kelompok kontrol, kelompok 250 mg, kelompok 500 mg, kelompok 2 x 500 mg dan kelompok 1000 mg. Urin subyek penelitian diambil selama 6 hari berturut-turut (1 hari sebelum perlakuan dan 5 hari perlakuan) untuk ditetapkan kadar oksalatnya, pengukuran dilakukan dengan metode titrasi dengan kalium permanganat.

Dari hasil penelitian didapatkan rerata kadar oksalat sebelum pemberian vitamin C dosis 250 mg, 500 mg, 2 x 500 mg dan 1000 mg secara berturut-turut adalah 33.307 mg%, 37.125 mg%, 40.946 mg% dan 32.579 mg% dan rerata kadar oksalat selama pemberian vitamin C dosis 250 mg, 500 mg, 2 x 500 mg dan 1000 mg secara berturut-turut adalah 39.2418 mg%, 42.5414 mg%, 46.4972 mg% dan 45.0486 mg%.

Data dari hasil penelitian dilakukan analisis statistik menggunakan metode T-Test, dan hasilnya menunjukkan bahwa terjadi kenaikan kadar oksalat yang bermakna ( $P < 0.05$ ) pada kelompok yang diberi vitamin C 1000 mg dan tidak terjadi kenaikan kadar oksalat yang bermakna ( $P > 0.05$ ) pada kelompok yang diberi vitamin C 250 mg, 500 mg dan 2 x 500 mg.

**Kata kunci :** vitamin C, oksalat

## ABSTRACT

Vitamin C (ascorbic acid) is an organic substance that is needed for various important process in our body. The pure vitamin C is like a white crystal, uncolored, unsmelt crystal and easy to solute in water. Vitamin C can not be synthesized in human body, that for fulfill the needed, it need input from outside. One of them is by consuming tablet of vitamin C with various doses. Vitamin C will be metabolized inside body and if have passed limited, then vitamin C will be metabolized more further to be oxalate acid, that is one factor for kidney stone.

This research is to knowing the effect of vitamin C with various doses on urinary oxalate level. In this research, subject observed was twenty five girl students in 19-25 years old who taken randomly, then they were grouped into 5 group of treatment (each consisted of 5 people) that is the control group, 250 mg group, 500 mg group, 2x500mg group, and 1000mg group. Urine of subject in this research was taken over 6 days consecutively (one day before intervention and 5 days after intervention) to be convinced the level of oxalate. Measurement was conducted by using titration method with potassium permanganate.

The study research showed the mean of oxalate level before giving vitamin C in dose of 250 mg, 500 mg, 2x500 mg, and 1000 mg were 33.307 mg%, 37.125 mg%, 40.946 mg%, and 32.579 mg% respectively. And, mean of oxalate level after giving vitamin C in dose of 250 mg, 500 mg, 2x500 mg, and 1000 mg were 39.2418 mg%, 42.5414mg%, 46.4972 mg%, and 45.0486mg%, respectively.

The statistic analyzed by T-Test methods and the result showed that there was significant difference on oxalat level ( $P < 0.05$ ) in group that given by vitamin C of 1000 mg and there was no significant difference on oxalate level ( $P > 0.05$ ) in group that given by vitamin C in dose of 250 mg, 500 mg, and 2x500 mg.

**Keywords:** vitamin C – oxalate