

## INTISARI

Merokok merupakan salah satu kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan. Asap rokok mengandung bahan-bahan berbahaya dan bersifat karsinogen, yang menyebabkan munculnya radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas bersifat sangat reaktif, maka diperlukan sistem pertahanan tubuh untuk melawannya, yaitu dengan antioksidan. Vitamin E merupakan salah satu vitamin larut lemak yang berperan sebagai antioksidan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh vitamin E terhadap kadar methemoglobin darah. Subyek penelitian adalah laki-laki dengan rentang usia 19-25 tahun, lama merokok minimal satu tahun dan termasuk kategori perokok ringan atau sedang. Suplemen vitamin E yang diberikan pada sample berupa nature E<sup>®</sup> 100, dengan dosis satu kapsul sehari selama tujuh hari.

Subyek penelitian terdiri dari 15 orang laki-laki, dimana 5 orang laki-laki bukan perokok sebagai kontrol dan 10 orang laki-laki perokok sebagai sample. Pengambilan darah pada sampel dilakukan dua kali yaitu pada sebelum diberikan suplemen vitamin E dan tujuh hari sesudah diberikan suplemen vitamin E. Darah selanjutnya diperiksa kadar methemoglobin dan hemoglobinya dengan menggunakan metode CyanmetHb.

Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan T-test. Perbandingan rerata persentase kadar Methemoglobin sampel sebelum pemberian vitamin E ( $3.12 \pm 2.213$ ) % Hb dan sesudah pemberian vitamin E ( $2.67 \pm 1.007$ ) % Hb, dengan analisis t-test  $P > 0.05$ , tidak ada perbedaan bermakna, sedangkan rerata kadar Hemoglobin sampel sebelum pemberian vitamin E ( $15.13 \pm 2.879$ ) g/dl dan sesudah pemberian vitamin E ( $12.83 \pm 2.672$ ) g/dl, dengan analisis t-test  $P > 0.05$ , tidak didapatkan perbedaan yang bermakna. Perbandingan rerata persentase kadar Methemoglobin pada kontrol ( $2.576 \pm 1.268$ ) % Hb dan sampel sebelum mendapatkan suplemen, dengan analisis t-test tidak didapatkan perbedaan yang bermakna  $P > 0.05$ . Rerata kadar Hemoglobin pada kontrol ( $13.66 \pm 1.357$ ) g/dl dibandingkan dengan kadar Hemoglobin pada sampel sebelum mendapatkan suplemen, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna dengan uji t-test  $P > 0.05$ . Perbandingan rerata persentase kadar methemoglobin pada kontrol dan sampel yang telah mendapatkan suplemen, dengan analisis t-test didapatkan  $P > 0.05$ . Begitu juga pada rerata kadar Hemoglobin kontrol dan sampel yang telah mendapatkan suplemen, dengan t-test didapatkan  $P > 0.05$

Kesimpulannya, pemberian vitamin E secara statistic tidak berpengaruh terhadap kadar methemoglobin, namun terdapat kecenderungan menurunkan kadar methemoglobin.

## ABSTRAC

Smoking is one of bad habits. Smoke of cigar is danger for health. It contains harmful material and has carcinogenic substances. It can create free radical agent in our body. Free radical agent is greatly reactive, so the body needed antioksidan to protect it. Vitamin E is one of a fat soluble vitamins that has a role as antioksidan.

This research was an experimental research to know the effect vitamin E toward methemoglobin concentration on the blood's cigar subject. The subject of the research were men between 19 to 25 years old. They have been smoking at least for one year. The subject consume vitamin E supplement, one capsule a day for a week.

The subject of this research were 15 men, divided into 5 men non smokers as control and 10 men who smokers as the samples. Blood sample was taken before and after consume of vitamin E. Blood was checked the methemoglobin and hemoglobin concentration using CyanmetHb methods.

The data of this research was analyzed with the student t-test. As the result, there is no significant difference between methemoglobin concentration before intervention of vitamin E ( $3.12 \pm 2.213$ ) % Hb and after intervention of vitamin E ( $2.67 \pm 1.007$ ) % Hb. There is no significant difference between hemoglobin concentration before intervention of vitamin E ( $15.13 \pm 2.879$ ) g/dl and after intervention of vitamin E ( $12.83 \pm 2.672$ ) g/dl. There is no significant difference between methemoglobin concentration in control ( $2.576 \pm 1.268$ ) % Hb and sample before intervention of vitamin E. There is no significant difference between hemoglobin concentration in control ( $13.66 \pm 1.357$ ) g/dl and sample before intervention of vitamin E. There is no significant difference between methemoglobin concentration in control and sample after intervention of vitamin E. There is also no significant difference between hemoglobin concentration in control and sample after intervention of vitamin E.

As the conclusion, vitamin E does not influence the methemoglobin concentration statistically, but vitamin E can decrease the methemoglobin concentration.

**Key Words:** Cigarette, Methemoglobin Concentration, Vitamin E