

Pengaruh Pemberian Suplemen Kombinasi Vitamin C 500 mg Dengan Vitamin E 200 mg Terhadap Penurunan Stres Oksidatif Dan Peningkatan Antioksidan Pada Teknisi Awak Pesawat Terbang Militer. = The Effect Administration Supplement Combination Vitamin C 500 mg with Vitamin E 200 mg to Decrease Oxidative Stress and Increase Antioxidant on Technician Crew Military Aircraft.

Yuli Subiakto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531071&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan Vitamin E 200 mg Terhadap Penurunan Stres Oksidatif Dan Peningkatan Antioksidan Pada Teknisi Awak Pesawat Terbang Militer. Stres oksidatif merupakan kondisi patologis tubuh yang disebabkan oleh terjadinya ketidakseimbangan antara oksidan dengan antioksidan tubuh, yang menghasilkan radikal bebas yang dapat mengakibatkan kerusakan sel secara dini. Radikal bebas akan berikatan bahan penyusun sel meliputi lemak, protein dan DNA akibatnya sel mengalami kerusakan, sehingga sel tidak dapat beregenerasi yang berdampak timbulnya penyakit degeneratif. Teknisi awak pesawat terbang militer sebagai personel khusus dalam melakukan pekerjaan bersinggungan langsung dengan bahan-bahan oksidan, sehingga berisiko tinggi mengalami stres oksidatif. Vitamin C dan vitamin E merupakan antioksidan non enzim dari luar tubuh yang memiliki peran menghambat stres oksidatif, sehingga stres oksidatif tidak terjadi. Desain penelitian studi eksperimental dengan intervensi (intervention study) dengan randomized double blind controlled trial. Besar sampel 206 orang terbagi dua kelompok yaitu kelompok intervensi besar sampel 103 orang diberikan suplemen kombinasi vitamin C 500 mg dengan vitamin E 200 mg dan kelompok kontrol besar sampel 103 orang diberikan placebo selama 40 hari tanpa putus. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden, pola dan jumlah konsumsi vitamin C, vitamin E dan nutrisi makanan, yang diperoleh dari food frequency questionnaire (FFQ) dan 24 jam recall, pemeriksaan stres oksidatif berdasarkan pemeriksaan kadar malondialdehyde (MDA) dan antioksidan berdasarkan pemeriksaan kadar glutathione (GSH) dalam serum darah pada pre dan post intervensi. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan stres oksidatif pada kelompok yang mendapatkan suplemen kombinasi vitamin C 500 mg dengan vitamin E 200 mg dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan placebo, secara bermakna dengan p value 0,04 dengan besar efek - 0,089 nmol/mL, selang kepercayaan 95% (-0,17875 – 0,00095). Tidak terjadi peningkatan antioksidan pada kelompok yang mendapatkan suplemen kombinasi vitamin C 500 mg dengan vitamin E 200 mg dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan placebo, secara tidak bermakna dengan p value 0,81 dengan besar efek -0,019 ug/mL, selang kepercayaan 95% (-0,140 – 0,180). Kata kunci : Suplemen Kombinasi Vitamin C dan Vitamin E, Stres Oksidatif, Antioksidan, Teknisi Awak Pesawat Terbang Milite

.....500 mg with Vitamin E 200 mg to Decrease Oxidative Stress and Increase Antioxidant on Technician Crew Military Aircraft. Oxidative stress is pathological condition body that is caused by imbalance between oxidants with antioxidants body, which produces free radicals that can lead cell damage early. Free radical will bind building blocks cell covering of fat, protein and DNA will result damage cell, so cell can not regenerate that affect onset of degenerative diseases. Technicians crew military aircraft as specialized personnel with activity job direct contact with material oxidant, thus high risk of oxidative stress. Vitamin C

and vitamin E are antioxidant enzyme exogen outside body which has role inhibiting oxidative stress, so oxidative stress does not occur. The design study experimental studies with intervention randomized double blind controlled trial. Sample size 206 people divided into two groups are intervention group with sample size 103 people are given supplements combination vitamin C 500 mg with vitamin E 200 mg and control group with sample size 103 people are given placebo for 40 days without break. Data collected include are characteristics of respondent, pattern and amount of consumption of vitamin C, vitamin E and nutrient food, derived from food frequency questionnaire (FFQ) and 24-hour recall, examination of oxidative stress by checking levels malondialdehyde (MDA) and examination of antioxidant by checking levels glutathione (GSH) in blood serum in pre and post intervention. The results showed decrease oxidative stress in group intervention who are received supplement combination vitamin C 500 mg with vitamin E 200 mg compared with control group who are received placebo, are significant with p value 0.04 with effects size -0.089 nmol/mL, confidence interval 95 % (-0.17875 - 0.00095). No increase antioxidants in group intervention who are received supplement combination vitamin C 500 mg with vitamin E 200 mg compared with control group who are received placebo, are not significant with p value 0.81 with effects size -0.019 ug/mL, 95% confidence interval (-0.140 - 0.180).