

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TINGGI Fe TERHADAP KADAR TRANS, TRANS-MUCONIC ACID (tt-MA) URIN PEKERJA YANG TERPAPAR BENZENA

(Studi Kasus Pada Pengrajin Sepatu di Kelurahan Tambak Oso Wilangun Surabaya)

Lem merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam pembuatan sepatu. Benzena merupakan pelarut organik yang terkandung dalam lem. Uap benzena sangat mudah masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan. Benzena akan dimetabolisme oleh CYP 2E1 di hati membentuk trans, trans muconic acid (tt-MA) yang dikeluarkan bersama urin. Peningkatan laju metabolisme benzena yang ditandai dengan peningkatan kadar tt-MA urin dapat mengurangi risiko terjadinya kanker karena mengurangi risiko terjadinya DNA adduct oleh benzena epoksi dan oksepin dari metabolisme benzena.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh asupan makanan tinggi Fe dalam meningkatkan metabolisme xenobiotik benzena yang ditandai dengan peningkatan kadar trans, trans-muconic acid (tt-MA) pada urin pekerja pengrajin sepatu yang terpapar benzena. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan rancang bangun one group pre test post test. Subyek penelitian ini sejumlah 19 orang yang telah memenuhi kriteria. Pengukuran kadar tt-MA urin dilakukan dua kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi berupa pemberian makanan tinggi Fe yang dilakukan selama 56 jam. Penimbangan sisa makanan dilakukan setiap selesai pemberian makan. Dilakukan analisis univariat dengan distribusi frekuensi serta analisis bivariat dengan tabulasi silang untuk mengetahui hubungan karakteristik (usia dan jenis kelamin), status gizi (indeks masa tubuh), pola aktivitas (waktu pajanan dan kebiasaan merokok) dan konsumsi inhibitor absorpsi Fe serta pengaruh asupan Fe terhadap perubahan kadar tt-MA.

Hasil analisis diperoleh terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan perubahan kadar tt-MA urin dan tidak ada hubungan antara usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, waktu pajanan dan konsumsi inhibitor absorpsi Fe dengan perubahan kadar tt-MA urin. Terdapat pengaruh asupan Fe dari daging dan olahannya terhadap perubahan kadar tt-MA urin dan tidak ada pengaruh asupan Fe dari makanan pokok, sayuran, telur serta kacang-kacangan dan olahannya terhadap perubahan kadar tt-MA urin pekerja.

Kata kunci: tt-MA, Fe, Benzena, Pengrajin Sepatu