

Studi Deteksi 8-Hidroksi-2'-Deoksiganosin sebagai Biomarker Resiko Kanker pada Polisi Lalu Lintas Depok

Feri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181929&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker secara umum disebabkan oleh bahan-bahan kimia yang berbahaya akibat paparan lingkungan. Paparan gas buang kendaraan bermotor dan asap rokok merupakan polutan yang cukup potensial menyebabkan kanker. Paparan gas buang kendaraan bermotor banyak dialami pekerja lalu lintas sehingga resiko kanker pada polisi lalu lintas cukup tinggi. Gaya hidup sebagian polisi lalu lintas yang merokok juga menjadi penyebab salah satu potensi resiko kanker yang tinggi. Resiko kanker ini disebabkan adanya mekanisme stress oksidatif. Stress oksidatif merupakan salah satu penyebab pemicu pembentukan radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kanker. Sebelum pembentukan sel kanker terjadi, sel memiliki sistem pertahanan terhadap pembentukan sel kanker. Sistem pertahanan sel ini berupa perbaikan susunan basa DNA. Sistem perbaikan yang sering terjadi pada basa guanin terjadi dengan melepaskan DNA-adduct, 8-hidroksi-2'-deoksiganosin, umumnya digunakan sebagai biomarker resiko terhadap kanker. Metode pengukuran 8-hidroksi-2'-deoksiganosin dapat dilakukan dengan HPLC-UVvis. Dari sampel urin sebanyak 17 orang, pengukuran dilakukan dengan membandingkan konsentrasi 8-hidroksi-2'-deoksiganosin pada polisi lalu lintas yang merokok sebanyak 8 orang dengan polisi lalu lintas yang tidak merokok sebanyak 9 orang. Rerata konsentrasi 8-hidroksi-2'-deoksiganosin pada polisi lalu lintas yang merokok sebesar 0,619 mg/g kreatinin dan pada polisi lalu lintas yang tidak merokok sebesar 0,268 mg/g kreatinin. Hasil analisis mengindikasikan bahwa polisi lalu lintas yang merokok memiliki resiko terhadap penyakit kanker lebih tinggi dibandingkan dengan polisi lalu lintas yang tidak merokok.

.....Cancer is generally caused by chemicals hazardous because of environmental exposure. Exposure of motor vehicle exhaust gas and cigarette smoke is a pollutant that is potentially causing cancer. Exposure of motor vehicle exhaust gas received traffic workers and raised the risk of cancer for them. Lifestyle of smoking by traffic police is one another of the potential cancer risk. The risk caused by mechanism oxidative stress. Oxidative stress is one of the reason to make free radicals and can cause the cancer. Before the formation of cancer cells, the cell has a defense system against formation of cancer cell. This cell defense system can repair DNA base. System improvements cell can release guanine-adducts, 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine, is generally as a biomarker of cancer risk. Methods of measuring 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine can be done by HPLC-UVvis. The measurement of the urine samples from 17 persons, measurements were done by comparing between the concentration of 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine of smoking' traffic police (8 persons) and the not smoking' traffic police (9 persons). The mean concentration of 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine on smoking' traffic police at 0.619 mg per g creatinine and the not smoking' traffic police at 0.268 mg per g creatinine. The analysis result indicates that the smoking' traffic police have an increased risk of cancer is higher than the not smoking' traffic police.