

## Hubungan kadar kotinin urin dan tingkat ketergantungan nikotin pada laki-laki perokok elektronik reguler = Correlation between urinary cotinine and nicotine dependence level in the regular electronic cigarette male users

Sri Wening Pamungkasningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481487&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

**Latar belakang:** Zat beracun utama dalam rokok elektronik yang ditemukan juga pada rokok konvensional adalah nikotin. Hasil utama metabolisme nikotin berupa kotinin yang terdapat di plasma, urin dan saliva. Kotinin dapat digunakan sebagai penanda hayati penggunaan nikotin pada perokok elektronik. Nikotin juga bersifat adiktif yang menyebabkan ketergantungan, yang dapat menjadi salah satu faktor kendala dalam upaya berhenti merokok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar kotinin urin dan tingkat ketergantungan nikotin pada laki-laki perokok elektronik reguler.

**Metode:** Penelitian potong lintang secara consecutive sampling dilakukan pada kelompok laki-laki perokok elektronik reguler dan bukan perokok di tahun 2018. Semua subjek penelitian dilakukan wawancara dan pemeriksaan kadar kotinin urin menggunakan metode enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Kuesioner Penn State Nicotine Dependent Index (PSNDI) hanya diisi oleh kelompok perokok elektronik reguler untuk menentukan tingkat ketergantungan nikotin.

**Hasil:** Kadar kotinin urin perokok elektronik pada kelompok tidak ada ketergantungan didapatkan lebih rendah dibanding kelompok ketergantungan sedang-tinggi ( $p=0,008$ ). Kadar kotinin urin kelompok ketergantungan rendah lebih kecil dibanding kelompok ketergantungan sedang-tinggi ( $p=0,029$ ). Median kadar kotinin urin kelompok perokok elektronik reguler lebih tinggi dibanding kelompok bukan perokok (276,11 [58.01-284.15] ng/mL vs 5.21 [4.65-23.72] ng/mL,  $p<0.001$ ). Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar kotinin urin perokok elektronik dan bermakna secara statistik adalah usia ( $p=0.041$ ), kadar nikotin cairan rokok elektronik ( $p=0.013$ ) dan aroma cairan rokok elektronik (mentol dan non mentol) ( $p=0.040$ ). Sebanyak 76.5% laki-laki perokok elektronik reguler mempunyai ketergantungan nikotin.

**Kesimpulan:** Kadar kotinin urin dan tingkat ketergantungan nikotin pada laki-laki perokok elektronik reguler memiliki hubungan yang bermakna secara statistik. Kadar kotinin urin pada laki-laki perokok elektronik reguler lebih tinggi dibandingkan bukan perokok dan bermakna secara statistik. Faktor-faktor yang secara bermakna mempengaruhi kadar kotinin urin adalah usia, kadar nikotin dan aroma cairan rokok elektronik.

.....**Introduction:** The main toxic substance in electronic cigarettes (e-Cig), also found in conventional cigarettes, is nicotine. The main product of nicotine metabolism is cotinine which can be found in plasma, urine and saliva. Cotinine can be used as a biomarker for nicotine in electronic cigarette users. Nicotine is also addictive which causes dependence, thus serves as one of problems in smoking cessation program. This study aims to determine the correlation of urine cotinine and nicotine dependence level in the regular e-Cig male users.

**Method:** This cross-sectional study consecutively included regular e-Cig male users and

non-smokers. All subjects were interviewed and were measured for its urinary cotinine levels (uCOT) were examined using an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method. The Penn State Nicotine Dependent Index (PSNDI) questionnaire was filled by regular e-Cig users.

**Results:** The uCOT of e-Cig users in the non-dependency group was lower than the medium-high dependency group ( $p=0.008$ ). The uCOT of e-Cig users in the low dependency group was lower than the medium-high dependency group ( $p=0.029$ ). The median uCOT of the regular e-Cig users was higher than the non-smokers group (276.11 [58.01-284.15] ng/mL vs 5.21 [4.65-23.72] ng/mL,  $p<0.001$ ). Factors influencing uCOT of e-Cigs users were age ( $p=0.041$ ), nicotine level of e-Cig liquid ( $p=0.013$ ) and flavor of e-Cig liquid (e.g. menthol or non-menthol) ( $p=0.040$ ). Nicotine dependence was found in 76.5% regular e-Cig male users.

**Conclusion:** The uCOT and nicotine dependence level on the regular e-Cig male users was significantly correlated. The uCOT of regular e-Cig male users was significantly higher than non-smokers, of which age, nicotine level and flavor of e-cCig liquid significantly influenced the uCOT.