

# Efektivitas N-Asetilsistein Sebagai Terapi Adjuvan pada Motivational Enhancement Therapy Untuk Adiksi Nikotin: Studi pada Jalur Dopaminergik dengan Spektroskopi Resonansi Magnetik, dan Perubahan Kejadian Abstinensia = Effectiveness of N-Acetylcysteine as Adjuvant Therapy in Motivational Enhancement Therapy for Nicotine Addiction: Study on the Dopaminergic Pathway with Magnetic Resonance Spectroscopy, and Abstinence

Sugihen, Tribowo Tuahta Ginting, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549089&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Merokok merupakan masalah kronik di Indonesia yang menyebabkan kematian tertinggi dan meningkatkan beban kesehatan. Saat ini belum ada terapi farmakologis yang tersedia di Indonesia untuk penatalaksanaan adiksi merokok. N-asetilsistein (NAC) merupakan salah satu modalitas yang terbukti dapat menjadi terapi pengganti pada beberapa studi jangka pendek. Studi ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian NAC sebagai terapi adjuvan pada MET (motivational enhancement therapy) dibandingkan dengan kombinasi MET dan plasebo. Penelitian ini adalah uji klinis terandomisasi tersamar ganda yang terdiri dari 2 tahap yaitu validasi kuesioner dan uji klinis. Subjek pada penelitian ini adalah perokok dewasa dengan konsumsi rokok tembakau setidaknya selama 6 bulan. Subjek adalah pasien adiksi merokok yang ingin berhenti merokok dalam tahap preparation atau action. NAC yang diberikan adalah 1800 mg, 2 kali sehari dalam 3 bulan, MET diberikan dalam terapi individu sebanyak 7 sesi dalam 3 bulan. Pemantauan dilakukan selama 3 bulan untuk menilai efektivitas klinis, laboratoris dan radiologis. Dengan metabolik pemeriksaan rasio n-asetilspartat/kreatin dan rasio glutamat/kreatin pada Spektroskopi Resonansi Magnetik (MRS). Sebanyak 80 subjek diikutsertakan dalam penelitian ini. Studi ini menemukan bahwa tidak ada perbedaan kejadian abstinensia, gejala craving, gejala withdrawal, jumlah rokok yang dikonsumsi dan kadar nikotin, terdapat perbedaan yang bermakna pada penurunan kadar karbon monoksida di minggu ke-2 pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Terdapat perbedaan bermakna pada rasio glutamat/kreatin kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol pada regio medial prefrontal korteks kiri dengan nilai  $p < 0,02$  serta terdapat perbedaan bermakna pada rasio n-asetilspartat/kreatin kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol pada regio serebelum bilateral dengan nilai  $p < 0,01$ . Sebanyak 63,7% subjek melaporkan efek samping dan efek samping terbanyak adalah diare. Penelitian ini memperhatikan adanya efektivitas NAC pada MET yang diperhatikan dengan adanya penurunan yang bermakna kadar CO minggu kedua, disertai dengan regulasi glutamat yang diperlihatkan dari rasio glutamat/kreatin yang bermakna di korteks prefrontal medial kiri serta rasio n-asetilspartat/kreatin yang meningkat di serebelum yang menunjukkan perbaikan sel di area kognitif dan reward.

.....Smoking as a chronic problem in Indonesia causes one of the highest mortality rate and is a great national health burden. Currently, there is no pharmacological therapy available in Indonesia for the management of smoking addiction. N-acetylcysteine (NAC) is a modality that has been shown to be a substitute therapy in several short-term studies. This study aims to determine the effectiveness of NAC administration as adjuvant therapy in MET (motivational enhancement therapy) compared to the combination of MET and placebo. This study is a double-blind randomized clinical trial consisting of 2

stages, consisting of questionnaire validation and clinical trials. Subjects in this study were adult smokers with tobacco cigarette consumption for at least 6 months. Subjects were smoking addiction patients who wanted to quit smoking in the preparation or action stage. The NAC given was 1800 mg, 2 times a day in 3 months, MET was given in individual therapy for 7 sessions in 3 months. Monitoring was conducted for 3 months to assess clinical, laboratorial and radiological effectiveness. Metabolic examination included N-acetylaspartate/ creatin ratio and glutamate/creatin ratio on Magnetic Resonance Spectroscopy. A total of 80 subjects were included in this study. The study found that there was no difference in the incidence of abstinence, craving symptoms, withdrawal symptoms, number of cigarettes consumed and nicotine levels, there was a significant difference in the reduction of carbon monoxide levels at week 2 in the treatment group compared to the control group. And there was a significant difference in the glutamate/creatin ratio of the treatment group compared to the control group in the left medial prefrontal cortex region with a p value  $< 0.02$  and there was a significant difference in the N-acetylaspartate/creatin ratio of the treatment group compared to the control group in the bilateral cerebellar region with a p value  $< 0.01$ . A total of 63.7% of subjects reported side effects and the most common side effect was diarrhea. This study noticed the effectiveness of NAC in MET which was noticed by a significant decrease in CO levels in week two, accompanied by glutamate regulation as shown by a significant glutamate/creatin ratio in the medial prefrontal cortex sinistra and an increased N- acetylaspartate/creatin ratio in the cerebellum which showed cellular improvement in cognitive and reward areas.