

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKR 22	Tgl : 29-05-2026 Ed : 03 Rev : 01 Hal : 1 dari 3
		Identifikasi <i>Cathinone</i> dan <i>Cathine</i> dari Daun Khat	

A. Prosedur Analisa Gas Chromatography – Mass Spectrometer (GC-MS) dengan Metode Ekstraksi

1. Preparasi sampel

- Daun khat sebanyak 30 gram dipotong kecil-kecil kemudian diblender dan ditambahkan dengan 100 mL larutan HCl 0,1 N (0,83 mL HCl pekat dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL kemudian diencerkan sampai tanda batas dengan aquades) atau bila sampel daun khat <10 gram sebaiknya digerus dengan lumpang kemudian direndam dengan HCl 0,1 N.
- Diamkan selama ± 30 menit.
- Saring campuran larutan sampel dengan menggunakan kertas saring atau kapas, hasil saringan ± 50 mL cairan berwarna hijau kecoklatan.
- Cairan hasil saringan dibasakan dengan Na_2CO_3 jenuh sedikit demi sedikit hingga menjadi
 - pH 8 = bila ingin memaksimalkan perolehan *cathinone*
 - pH 8,5 = bila ingin memaksimalkan perolehan *cathinone* dan *cathine*
 - pH 9-10 = bila ingin memaksimalkan perolehan *cathine*
- Ekstrak dengan menggunakan corong pisah kapasitas 250 mL menggunakan 50 mL kloroform hingga terpisah menjadi 2 lapisan, proses ekstraksi dilakukan sebanyak 2 kali.
- Lapisan organik (kloroform/lapisan bawah) dikumpulkan, tambahkan padatan Na_2SO_4 , kemudian disaring.
- Lapisan organik dipekatkan hingga volumenya menjadi 0,5-1 mL.
- Cairan dimasukkan ke dalam vial dan siap untuk diinjeksi ke GC-MS.

2. Analisis dengan GC-MS

- Injeksi sampel pada GCMS mengikuti kaidah pada LU-IKA 01.6 Prosedur Pengoperasian Gas Chromatography-Mass Spectrometer (GC-MS) Agilent 7890B 1-6.
- Metode GC-MS yang digunakan **Puslab_1** sesuai dengan LU-IKM 17 metode instrumentasi GC-MS.

3. Identifikasi Kromatogram dan Spektra Sampel

- Kromatogram pada lokasi penyimpanan dibuka.
- Pecahan spektra pada *peak*/puncak *cathinone* atau *cathine* dimunculkan dengan cara mengklik dua kali pada tengah-tengah *peak*/puncak.
- Analisis dilakukan berdasarkan nilai R_t , pecahan spektra terbanyak dan similarity dengan pustaka sesuai kriteria penerimaan yang telah ditetapkan.
- Rekaman hasil identifikasi dituangkan dalam LogBook GC-MS sesuai Daftar Identifikasi Logbook (LU/UP-DP 27); LU-FRM 10 Formulir Pengujian Contoh/Sampel; dan LU-FRM 20 Formulir Analisis Gas Chromatography-Mass Spectrometer (GC-MS).

Dibuat oleh :
Asisten Penata Laboratorium
Narkotika Mahir



Diperiksa oleh:
Penata Laboratorium
Narkotika Ahli Muda



Disahkan oleh:
Penata Laboratorium
Narkotika Ahli Madya



Dilarang menggandakan atau menyadur sebagian atau seluruh isi dokumen ini tanpa seizin Kepala Pusat Laboratorium Narkotika BNN

MASTER

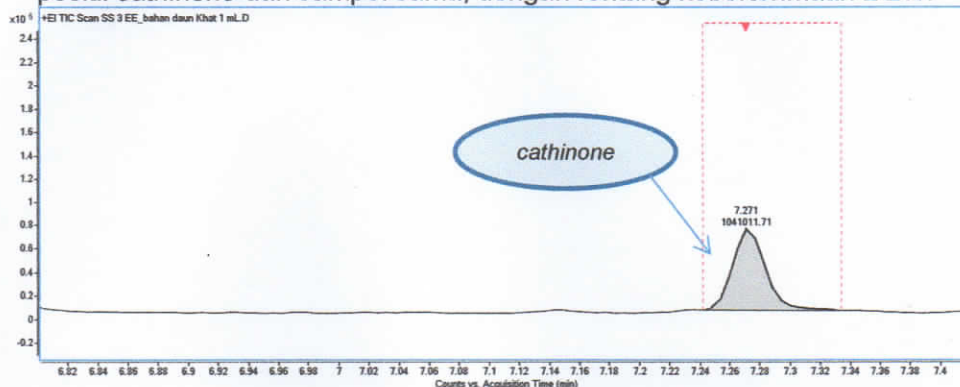
Pusat Laboratorium Narkotika BNN

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKR 22	Tgl : 29-05-2026 Ed : 03 Rev : 01 Hal : 2 dari 3
		Identifikasi <i>Cathinone</i> dan <i>Cathine</i> dari Daun Khat	

4. Kriteria Penerimaan:

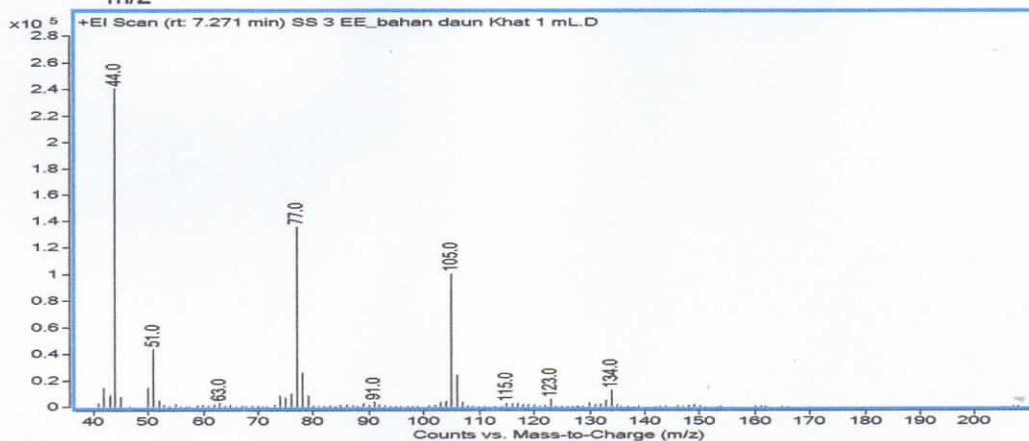
a) Sampel dinyatakan positif mengandung *cathinone* jika terpenuhi ketentuan sebagai berikut :

- 1) Terbentuk peak/puncak pada waktu retensi *cathinone*. Nilai Rt untuk kontrol positif *cathinone* dan sampel sama, dengan rentang keberterimaan $\pm 2\%$.



Gambar 1. Kromatogram GC-MS *Cathinone*

- 2) Fragmentasi massa *Cathinone* yang teridentifikasi adalah : 42, 44, 77, 51 m/z



Gambar 2. Spektrum massa *Cathinone*

b) Sampel dinyatakan positif mengandung *cathine* jika terpenuhi ketentuan sebagai berikut :

- 1) Terbentuk peak/puncak pada waktu retensi *cathine*. Nilai Rt untuk kontrol positif *cathine* dan sampel sama, dengan rentang keberterimaan $\pm 0,5$ menit.



**BADAN NARKOTIKA NASIONAL
PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA**

**INSTRUKSI KERJA
LU-IKR 22**

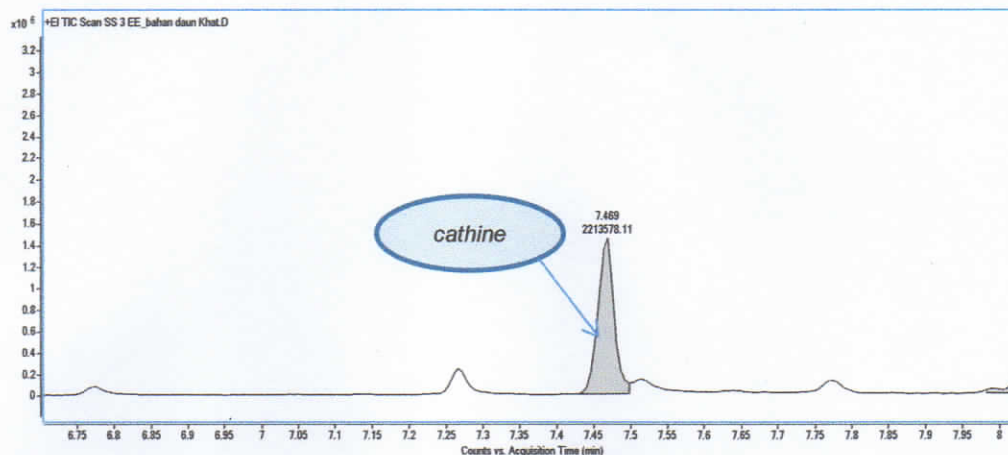
Identifikasi *Cathinone* dan
Cathine dari Daun Khat

Tgl : 29-05-2026

Ed : 03

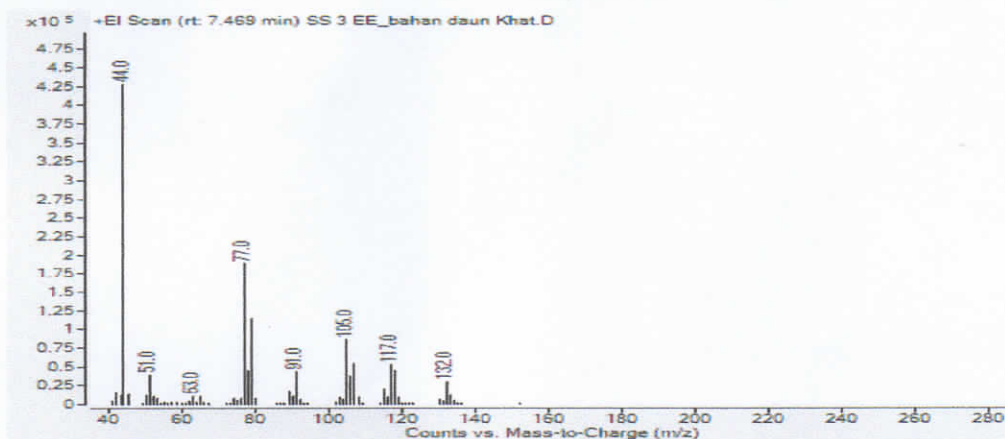
Rev : 01

Hal : 3 dari 3



Gambar 3. Kromatogram GC-MS *cathine*

2) Fragmentasi massa *cathine* yang teridentifikasi adalah : 44, 45, 77, 79 m/z



Gambar 4. Spektrum massa *cathine*

B. Literatur :

1. *Recommended Methods for The Identification and Analysis of Synthetic Cannabinoid In Seized Material* - UNODC. 2015.

C. Dokumen Terkait

1. LU-IKM 17 Metode Instrumentasi *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS)
2. LU-IKA 01.6 Prosedur Pengoperasian *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS) Agilent 7890B 1-6
3. LU-FRM 10 Formulir Pengujian Sampel
4. LU-FRM 20 Formulir Analisis *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS)
5. LU/UP-DP 27 Daftar Identifikasi *Logbook*