

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKR 13	Tgl : 29-05-2026 Ed : 03 Rev : 04 Hal : 1 dari 3
		Identifikasi Kanabinoid Sintetik	

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

1. Preparasi sampel

a. Sampel Bahan/Daun atau Herbal

- 1) Material sampel digerus dengan mortar agar halus dan homogen.
- 2) Diambil sebanyak ± 1 gram sampel material dan dimasukkan ke dalam vial kaca kapasitas 10 mL dan ditambahkan sebanyak 5 mL *methanol for chromatography*
- 3) Campuran sampel disonikasi selama ± 1 jam.
- 4) Cairan disaring dengan *syringe filter* dimasukkan dalam vial, kemudian digunakan untuk injeksi GC-MS.

b. Sampel Kristal / Serbuk

- 1) Material sampel digerus dengan mortar agar halus dan homogen.
- 2) Diambil sebanyak ± 1 gram sampel material dan dimasukkan ke dalam vial kaca kapasitas 10 mL dan ditambahkan sebanyak 5 mL *methanol for chromatography*
- 3) Campuran sampel divortex selama 5 menit.
- 4) Cairan disaring dengan *syringe filter* dimasukkan dalam vial, kemudian digunakan untuk injeksi GC-MS.

2. Analisis dengan GC-MS

Sampel diinjeksi 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_16** sesuai dengan LU-IKM 17 metode instrumentasi GC-MS.

3. Identifikasi Kromatogram dan Spektra Sampel

- a. Kromatogram pada lokasi penyimpanan dibuka.
- b. Pecahan spektra pada *peak*/puncak golongan kanabinoid sintetik dimunculkan dengan cara mengklik dua kali pada tengah-tengah *peak*/puncak.
- c. Analisis dilakukan berdasarkan nilai *Rt* dan pecahan spektra terbanyak sesuai kriteria penerimaan yang telah ditetapkan.
- d. Rekaman hasil identifikasi dituangkan dalam *LogBook* GC-MS sesuai Daftar Identifikasi *Logbook* (LU/UP-DP 27); LU-FRM 10 Formulir Pengujian Sampel; dan LU-FRM 20 Formulir Analisis *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS).

4. Kriteria Keberterimaan

Cara penentuan sampel mengandung kanabinoid sintetik dilihat dari kromatogram dan fragmen massa dari analit harus sesuai kelimpahannya.

Sampel dinyatakan positif mengandung kanabinoid sintetik jika terpenuhi ketentuan berikut.

- Terbentuk *peak*/puncak pada waktu retensi masing-masing kanabinoid sintetik. Nilai *Rt* untuk kontrol positif standar dan sampel sama, dengan rentang keberterimaan $\leq 2\%$.
- Fragmentasi massa yang teridentifikasi sesuai dengan Tabel 1.

MASTER			
Pusat Laboratorium Narkotika BNN			
Dibuat oleh: Asisten Penata Laboratorium Narkotika Mahir		Diperiksa oleh: Penata Laboratorium Narkotika Ahli Muda	
		Disahkan oleh: Penata Laboratorium Narkotika Ahli Madya	

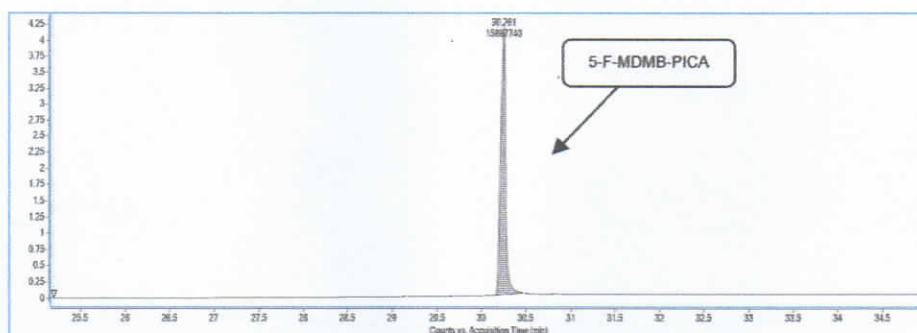
	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKR 13	Tgl : 29-05-2026 Ed : 03 Rev : 04 Hal : 2 dari 3
		Identifikasi Kanabinoid Sintetik	

Tabel 1. Nilai Rt dan Fragmentasi Massa Kanabinoid Sintetik

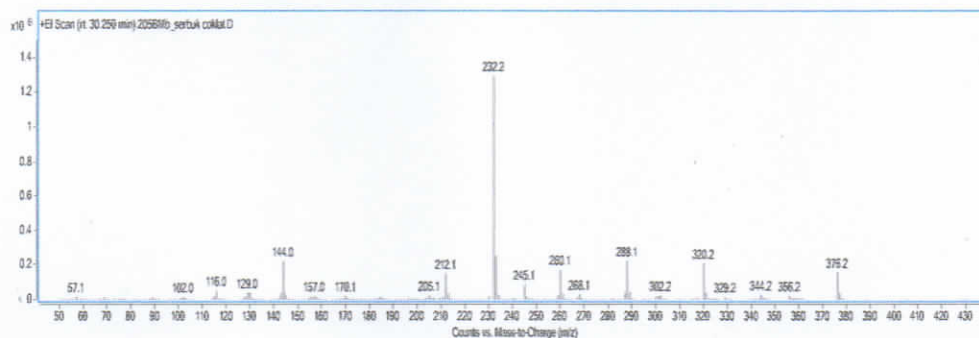
No.	Kanabinoid Sintetik	Rt (menit)	Fragmen Massa (m/z)
	XLR-11	28,349	144, 232, 314, 329
	AB-PINACA	29,775	215, 266, 145, 216
	FUB-144	30,14	109, 252, 334, 349
	AB-CHMINACA	32,923	145, 241, 312, 242
	AB-FUBINACA	30,14	109, 253, 324, 368
	5F-MDMB-PICA	30,261	144, 232, 320, 376
	MDMB-4en-PINACA	27,712	145, 171, 213, 301

Contoh:

Penentuan sampel mengandung 5F-MDMB-PICA dilihat dari kromatogram dan fragmen massa sesuai urutan kelimpahannya.



Gambar 1. Kromatogram GC-MS Analit 5F-MDMB-PICA dengan Rt pada menit 30,261



Gambar 2. Spektrum Fragmen Massa 5F-MDMB-PICA dengan Kelimpahan secara Berturut-turut 144, 232, 320, dan 376 m/z

Bila kriteria sampel sesuai dengan kriteria penerimaan seperti tersebut diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel mengandung zat jenis kannabinoid sintetik.

	BADAN NARKOTIKA NASIONAL PUSAT LABORATORIUM NARKOTIKA	INSTRUKSI KERJA LU-IKR 13	Tgl : 29-05-2026 Ed : 03 Rev : 04 Hal : 3 dari 3
		Identifikasi Kanabinoid Sintetik	

B. LITERATUR

1. *United Nation Office on Drugs and Crime (UNODC). Synthetic Cannabinoid in Herbal Products.* 2011. New York.
2. *United Nation Office on Drugs and Crime (UNODC). Recommended Methods for The Identification and Analysis of Synthetic Cannabinoid.* 2013. New York.

C. DOKUMEN TERKAIT

1. LU-IKM 17 Metode Instrumentasi *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS)
2. LU-IKR 02 Pembuatan Reagen
3. LU-IKA 01.6 Prosedur Pengoperasian *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS) Agilent 7890B 1-6 dan 8890B
4. LU-FRM 20 Formulir Analisis *Gas Chromatography-Mass Spectrometer* (GC-MS)
5. LU-FRM 10 Formulir Pengujian Sampel
6. LU/UP-DP 27 Daftar Identifikasi *Logbook*