BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode analisis kualitatif untuk mengidentifikasi adanya kandungan *Tetrahydrocannabinol* (THC) pada sampel berupa daun, batang dan biji yang ada di Laboratorium Forensik Polda Jatim.

3.2 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian ini dilakukan pada Tanggal 1 Februari sampai 29 Februari 2025. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Forensik yang bertempat di Polisi Daerah Jawa Timur.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang dibutuhkan pada penelitian ini, antara lain, Beaker Glass, Spatula, Gunting, Gelas ukur, Neraca Analitik, Pipet Tetes, Erlenmeyer, Corong, Tube Eppendorf, Pinset, GC-MS, Mortar, Alu, Sentrifuge, Vortex, Rak Tube Eppendorf.

3.3.2 Bahan

Bahan yang dibutuhkan pada penelitian ini, antara lain sampel berupa daun, batang, dan biji yang diduga Ganja, Aseton, Fast Blue B, Aquadest, Kertas Saring, Helium

3.4 Variabel

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah sampel berupa daun, batang, dan biji yang diduga Ganja yang ada di Labfor Polda Jatim.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kandungan THC *(tetrahydrocannabinol)* yang ada pada sampel berupa daun, batang dan biji yang diduga Ganja yang ada di Labfor Polda Jatim.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

variabel	Definisi (Batasan)	Alat Ukur	Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
Sampel berupa, daun, batang dan biji	Sampel campuran daun, batang dan biji yang ada di Labfor Polda Jatim	-	-	-	-
Kandungan *Tetrahydrocannabinol*	Kandungan *Tetrahydrocannabinol* yang kemungkinan ada pada Sampel berupa daun, batang dan biji yang ada di Labfor Polda Jatim.	1. Indera penglihatan 2. GC-MS	1. uji pendahuluan 2. uji konfirmasi	1. uji pendahuluan Positif : (warna merah keunguan) Negatif : (warna tidak berubah atau tidak berwarna). 2. Uji konfrimasi (persentase kemiripan senyawa dengan pustaka)	Nominal

3.6 Populasi

Sampel berupa daun, batang dan biji yang ada di Laboratorium Forensik Sub Bidang Narkoba Polda Jatim pada tangga 1 Februari – 29 Februari 2025.

3.7 Sampel

Dilakukan pengambilan sampel dengan metode purposive sampling dengan sampel berupa daun, batang dan biji yang diduga Ganja di Laboratorium Forensik Polda Jatim pada tanggal 1 Februari – 29 Februari 2025.

3.8 Prosedur

3.8.1 Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak dari sampel daun, batang dan biji dilakukan dengan cara penimbangan sampel sebanyak 0,5 gram. Kemudian sampel dilakukan pengekstrakan dengan aseton secukupnya hingga sampel terendam, lalu digerus menggunakan mortar hingga larutan terlihat berwarna hijau. Setelah ekstrak didapat dilakukan pembagian menjadi 2 untuk uji pendahuluan dan uji konfirmasi

3.8.2 Pembuatan Reagen Fast Blue B

Pembuatan reagen Fast Blue B dilakukan dengan menimbang garam Fast Blue B seberat kurang lebih 1 gram. Kemudian dicampurkan dengan aquades 20 mL ke dalam erlenmeyer dan dilarutkan. Setelah larut di saring menggunakan kertas saring ke dalam beaker glass.

3.8.3 Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan dilakukan dengan menggunakan reagen Fast Blue B, Hal pertama yang dilakukan untuk uji pendahuluan yaitu pemotongan kertas saring menjadi 4 bagian sebagai media untuk analisis, kemudian ekstrak yang telah dibuat diteteskan pada kertas saring dan ditunggu hingga kering. Setelah kering diteteskan Reagen Fast Blue B pada kertas saring, lalu dilakukan pengamatan warna reaksi yang dihasilkan.

3.8.4 Uji Konfirmasi

Uji konfirmasi dilakukan menggunakan instrumen GC-MS. Hal pertama yang dilakukan yaitu memasukkan ekstrak yang telah dibuat ke dalam Eppendorf, lalu dilakukan homogenisasi dengan menggunakan Vortex, kemudian dilakukan sentrifugasi untuk memisahkan padatan dengan ekstrak. Setelah itu Eppendof yang telah disentrifus ditaruh ke dalam rak Eppendorf untuk dibawa ke ruang GC-MS dan dilakukan pengujian menggunakan instrumen GC-MS. Pengujian dilakukan dengan memilih metode terlebih dahulu. Metode yang digunakan yaitu menggunakan sistem bernama Narkoba, yang diatur dengan *pressure* atau tekanan sebesar 1,2 psi dengan metode injeksi *splitless*, kolom yang digunakan yaitu HP-5ms, dengan setingan oven pada kolom 100 °C di awal dengan tidak adanya *hold* (penahanan suhu) kemudian naik 20 °C per menit sampai 270 °C. *Interphase* (sekat

antara GC dengan MS) memiliki suhu 280 °C. Untuk detektor MS sendiri diatur dengan solvent delay sebesar 2,3 menit. Lalu dilakukan penginjeksian sampel ke dalam *Inlets* GC-MS sebesar 0,8 µL. Setelah dilalukan pengujian dengan memencet start, setelah itu dilakukan pembacaan hasil pada GC-MS dengan metode Similaritas dengan *library* yang sudah tersedia pada instrumen GC-MS.

3.9 Metode Analisis Hasil

Analisis hasil dari uji pendahuluan dilakukan dengan mengamati warna kertas saring sebagai media reaksi sampel dengan Reagen Fast Blue B. jika berwarna merah hingga keunguan maka dikatakan positif THC. Analisis hasil pengujian konfirmasi menggunakan GC-MS dengan membandingkan hasil pola fragmentasi yang dihasilkan oleh sampel dengan pola fragmentasi yang ada di *library* pada instrumen GC-MS.

3.10 Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data yang diperoleh dari hasil pengujian sampel dengan 2 metode analisis yaitu metode pendahuluan dan metode konfirmasi. Penyajian data menggunakan teknik tabulasi data (data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel) kemudian dideskripsikan.

Tabel 3. 2 Penyajian Data Analisis kandungan THC pada sampel berupa daun, batang dan biji

No.	Nomor sampel	Uji Pendahuluan	Uji Konfirmasi	Keterangan(*% similarity*)
1.				
2.				
3.				
4.				