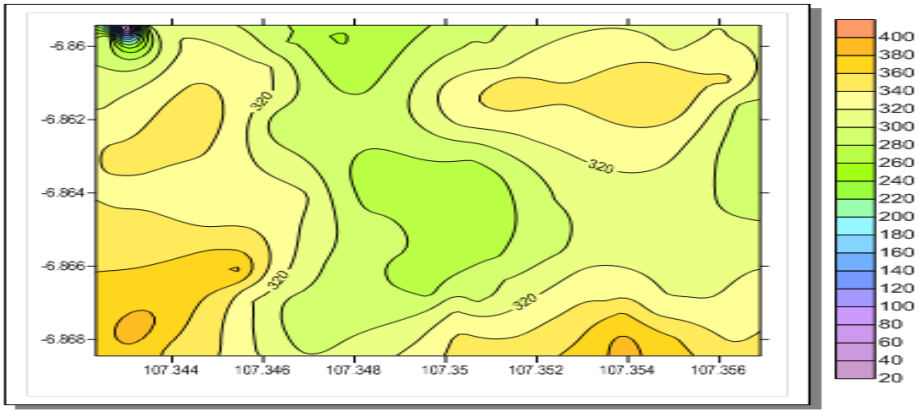
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Pengambilan Sampel Tanah

Lokasi pengambilan sampel penelitian ini berada di daerah lahan gambut tropis di Desa Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Secara geologis daerah kabupaten Kubu Raya hampir sepenuhnya terdiri dari endapan alluvial, pasang surut, danau, rawa dan undak yang secara fisik merupakan jenis tanah liat. Berdasarkan posisinya, seluruh areal studi terletak pada formasi alluvium dan endapan rawa yang merupakan formasi paling muda berumur quarter. Formasi ini terdiri dari kerikil, pasir, lanau, lumpur dan gambut. Endapan ini menutupi dataran alluvial dan pasang surut di bagian barat, lembah sungai Kapuas dan lembah-lembah sungai besar lainnya yang mengalir ke terrain perbukitan yang terpotong-potong dan kedalam dataran alluvial. Bagian barat dan selatan terdiri dari endapan-endapan laut dan sungai baru berumur paling muda dan menempati seluruh zona pertanian bagian barat Kubu Raya. Zona pantai terdiri dari cekungan liat yang tertutup oleh rawa-rawa gambut dan dilintasi danau-danau dangkal dan rawa yang terkena banjir secara periodik yang berbeda diantara teras-teras tertutup gambut. Secara keseluruhan wilayah Kabupaten Kubu Raya terdiri dari dataran rendah, umumnya datar, sebagian bergelombang dan sebagian keil berbukit dengan kemiringan 0%-60%. Meskipun hampir seluruh wilayah Kubu Raya berupa dataran rendah dan rawa-rawa dengan ketinggian 10m dan kemiringan kurang dari 2%. Daerah Kabupaten Kubu Raya memilki jenis tanah yang homogen, jadi meskipun hanya satu titik pengambilan sampel itu dapat merepresntasikan keadaan lapisan tanah pada daerah tersebut.



Gambar 3. 1.Peta Kontur Desa Rasau, Kalimantan Barat

3.2. Pengukuran Nilai EC (Electrical Conductivity)

Metode penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian eksperimen. Sampel tanah yang digunakan dalam pengukuran ini berjumlah 12 selongsong dengan panjang 50 cm. Sampel ini didapatkan dari hasil pengeboran (*Coring)* pada satu titik di wilayah Rasau Kubu Raya Kalimantan Barat. Parameter yang diukur dalam penelitian yang dilakukan ini adalah nilai EC.

Tabel 3. 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Mistar 50 cm	1	
2	Pipa 50 cm	1	
3	Alat Pemotong	1	
4	Konduktiviti Meter	1	
5	Kotak Sampel	1	Untuk menyimpan sampel yang sudah diukur
6	Kamera HP	1	
7	Canebo	1	
8	Kertas Bekas	Secukupnya	

Langkah - langkah pengukuran dilakukan sebagai berikut :

1. Menentukan lokasi sampel yang akan diambil
2. Menetukan jumlah sampel tanah yang akan diteliti atau diukur

3. Setelah sampel tersedia maka sediakan paralon yang panjangnya 50 cm untuk dijadikan tempat penyimpanan sampel tanah dengan dibungkus dengan kertas alumunium poil
4. Melakukan pengukuran dengan prosedur:
   4.1 Memisahkan sampel dengan kode KS 1.1 sampai KS 1.12 ;
   4.2 Menyiapkan alat-alat yang akan digunakan dalam pengukuran
   4.3 Melakukan pengukuran dengan setiap sampel 50 cm, kemudian dipotong dengan setiap kedalamn 5 cm ;
   4.4 Masukan alat konduktiviti meter kedalam sampel tanah dan nilai EC dan temperatur dapat dilihat langsung dialat tersebut ;
   4.5 Mencatat hasil nilai EC dan temperatur ;
   4.6 Bersihkan kembali alat konduktiviti meter terutama bagian elektrodanya menggunakan kanebo dan tisu kering sampai benar-benar tidak ada bagian sampel tanah yang tersisa ;
   4.7 Mengulangi langkah 4.3 – 4.6 samapai sampel ke KS 1.12 dan lakukan langkah ini sampel dengan sampel 1.12 ;
   4.8 Mengolah data menggunakan microsoft excel ;
   4.9 Menganalisis sampel tanah.

3.3. Pengujian Kadar Air dan Kadar C-Organik

3.3.1. Metode Gravimetri

Metode gravimetri digunkan dalam pengukuran kadar air. Pengukuran ini dilakukan di lab Kimia Pusat Penelitian dan pengembangan Teknologi Minerral Batubara. Adapun prosedur percobaanya sebagai berikut:

1. Meletakan 30-50 gram sampel tanah pada cawan timbang atau botol, dan segera tempatkan pada botol atau labu kimia / *erlenmeyer;*
2. Tutup *erlenmeyer*, dan timbang secara hati-hati sampai ketelitiannya 1 atau 0,1 mg, terantung akurasi yang diinginkan;
3. Memindahkan dan buka tutup botolnya, dan keringkan botol/labu kimia tersebut dengan isinya pada suhu 105-110°C selama 24 jam dalam oven;
4. Setelah 24 jam, biarkan atau dinginkan sampel tanah dalam desikator;

5. Tutup kembali botol atau labu tersebut dan timbang dengan hati-hati beserta isinya sampai ketelitianya 1 atau 0,1 mg jumlah air yang hilang, yaitu kadar air sampel tanah dapat dihitung melalui contoh perhitungan sebagai berikut:

Air yang hilang = berat tanah basah-berat tanah kering oven, berat tanah basah = 50 g, berat labu dan tutupnya 25,1234 g, maka: berat botol/labu + tutup + sampel tanah sebelum dikeringkan = 75,1234 g. Berat botol/labu + tutup + sampel tanah yang sudah dikeringkan = 65,1234 g, maka jumlah air yang hilang (75,1234 g-65,1234 g)=10,0000 g

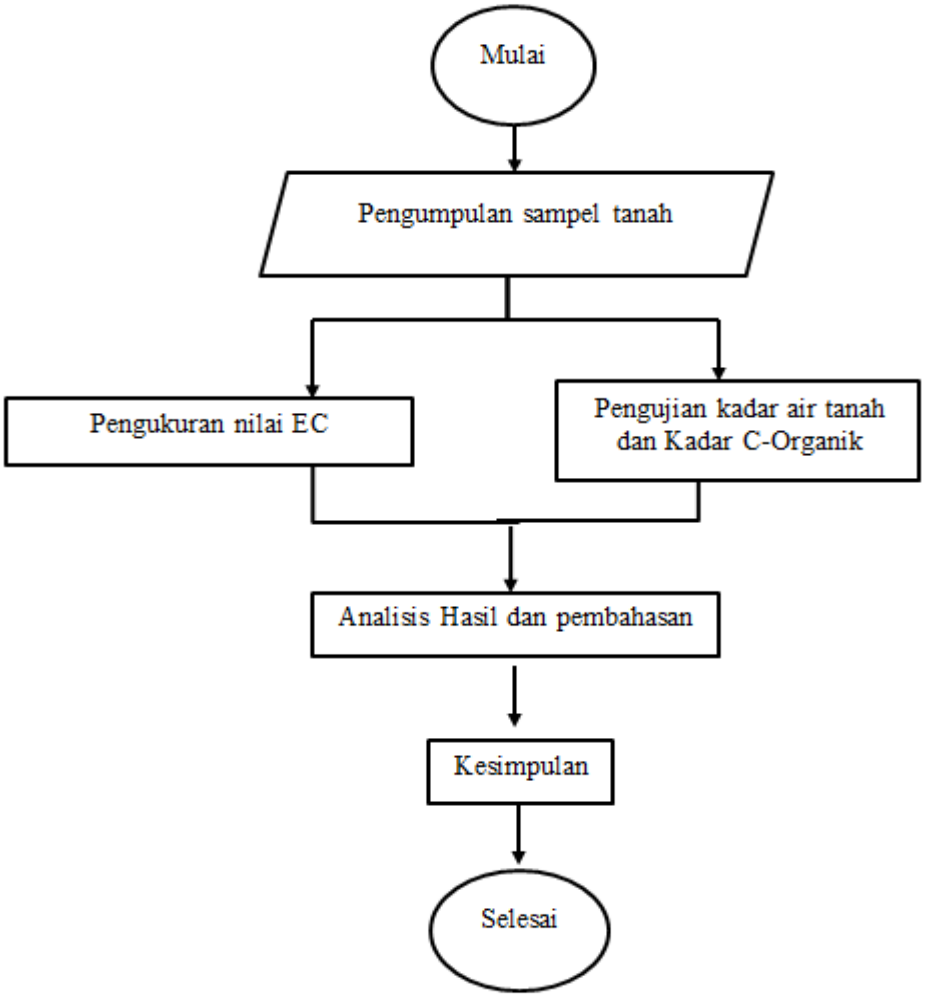
3.3.2. Metode Spektofotometri

Metode spektofotometri digunakan dalam pengujian kadar C-Organik, adapun prosedur kerja yang dilakukan dalam pengujian sampel tanah adalah sebagai berikut:

1. Ditimbang 0,5 gram sampel tanah halus < 0,5 mm kering udara;
2. Dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml kemudian ditambahkan 5 ml K2Cr2O7 1 N setlah itu dikocok;
3. Ditambahkan 7,5 ml H2SO4 pekat - Dikocok - Didiamkan selama 30 menit;
4. Diencerkan dengan aquadest hingga sampai tanda batas;
5. Dibiarkan hingga dingin;
6. Keesokan harinya disaring larutan tersebut sebelum pengukuran absorbansi sampel;
7. Lakukan terlebih dahulu scan panjang gelombang maksimum pada alat spekrofotometer;
8. Analisa sampel dengan alat spektrofotometer.

3.4. Diagram Alur Penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang dilakukan, untuk mencapai tujuan penelitian, prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahap, yakni:



Gambar 3. 2. Diagram Alir Penelitian

3.5. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu Pelaksanaan	:	Februari – Mei 2019
Tempat Pelaksanaan	:	1. Laboratorium Bumi dan Antariksa FPMIPA UPI Bandung 2. PUSLITBANG tekMIRA
Alamat	:	1. Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154 Jawa Barat - IndonesiaJl

2. Jl. Jendral Sudirman 623 Bandung
   Jawa Barat 40211