

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Bentuk Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Data Sekunder. Data yang diambil adalah Data yang digunakan adalah data DEM untuk kemiringan lereng dan sungai, data jenis tanah dan data penggunaan lahan.

##### **2. Bentuk Penelitian**

Bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Deskriptif adalah suatu teknik dalam penelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, atau pun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai sifat-sifat, fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Aziza, 2017).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian adalah di Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. Dan memiliki 23 kecamatan yaitu kecamatan Badau, Batang Lupar, Bikak, Boyan Tanjung, Bunut Hilir, Bunut Hulu, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu, Empanang, Hulu Gurung, Jongkong, Kalis, Mentebah, Pengkadan, Puring Kencana, Putusibau Selatan, Putusibau Utara, Seberuang, Selimbau, Semitau, Silat Hilir, Silat Hulu, Suhaid.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan di lakukan pada bulan Mei - Juli 2022.

### **C. Latar Penelitian**

Penyebab kebakaran di Kabupaten Kapuas Hulu ada dua yaitu secara sengaja maupun karena alam tetapi penyebab yang sering terjadi yaitu karena kesengajaan ataupun manusia sendiri. Salah satu penyebabnya karena pembukaan lahan untuk pertanian penyebabnya karena masih menggunakan cara tradisional atau dengan cara dibakar serta masih terbatasnya sarana dan prasarana untuk memadamkan api pada saat melakukan pembakaran lahan pertanian hanya menggunakan alat seadanya yaitu semprot dan di bersihkan pinggiran-pinggiran pertanian dengan maksud agar api tidak keluar dari lokasi yang telah di bersihkan ditambah lagi dengan isu oknum perusahaan yang berada disekitar lokasi kebakaran pada lima tahun terakhir ini. Padahal pada saat belum terlalu banyak perusahaan di Kabupaten Kapuas Hulu tidak sering terjadi kebakaran pada musim kemarau padahal masyarakat masih melakukan pertanian dengan cara tradisional dan dengan alat yang seadanya.

Kebakaran Hutan dan Lahan di kabupaten Kapuas Hulu sangat sering terjadi baik itu secara sengaja maupun tidak sengaja. Di Kabupaten Kapuas Hulu sangat mudah sekali terjadinya kebakaran baik itu kebakaran hutan maupun kebakaran lahan penyebab nya adalah kemarau atau rendahnya intensitas curah hujan. Setidaknya ada satu titik kebakaran hutan maupun lahan yang terjadi di Kabupaten Kapuas Hulu jika sudah terjadinya kemarau dan kemaraunya pun belum terlalu lama hanya kisaran dua minggu sampai empat minggu atau satu bulan pasti sudah ada kebakaran walaupun tidak di semua kecamatan. Dan lokasi kebakarannya pun berbeda-beda pada setiap musim kemarau tergantung intensitas curah hujannya lagi.

### **D. Data dan Sumber Data**

#### **1. Data**

##### **a. Primer**

Pengamatan lapangan bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan yang sebenarnya terutama pada daerah - daerah rawan kebakaran yang ada di lokasi pengamatan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan diketahui bahwa daerah yang masuk dalam kelas rawan sangat tinggi dapat dijumpai adanya vegetasi alang-alang, pakis - pakisan sawit dan tumbuhan bawah lainnya. Tingginya rawan kebakaran yang diperoleh berdasarkan hasil

analisis juga didukung dengan tutupan lahan yang merupakan rentan terhadap kebakaran.

b. Sekunder

Data yang digunakan untuk membuat pemetaan tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kapuas Hulu adalah Data Penggunaan Lahan yang di peroleh dari Citra Land Use Land Cover (LULC), Data Kemiringan Lereng dan Sungai yang di peroleh dari Citra DEM, penggunaan lahan dan jenis tanah dari INA Geospasial.

2. Sumber Data

Sumber Data Citra Land Use Land Cover (LULC), Citra DEM, SRTM, INA Geospasial.

**E. Teknik dan Alat Pengumpul data**

1. Teknik Pengumpul Data

a. Analisis Data Penginderaan Jauh (PJ)

Analisis Data Penginderaan Jauh (PJ) adalah cara untuk mendapatkan informasi suatu objek, wilayah atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh dari sensor pengamatan tanpa kontak langsung dengan objek, wilayah atau fenomena yang diamati. Analisis data geografi seperti data kemiringan lereng, jenis tanah, sungai, penggunaan lahan.

b. *Tracking*

*Tracking* adalah cara pengumpulan data dalam periode tertentu dengan tujuan pemantauan atau pengamatan perubahan, kemiringan lereng, jenis tanah, sungai, penggunaan lahan.

## 2. Alat Pengumpul Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang telah di peroleh yaitu dengan menggunakan Aplikasi Arcgis 10.8.

## F. Prosedur Analisa Data

### 1. Pengambilan Data

Data kemiringan lereng dan sungai diambil dari DEM, data jenis tanah diambil dari Ina Geospasial, dan data penggunaan lahan diambil dari Land Use Land Cover (LULC).

### 2. Model Builder

Mengomatiskan sejumlah urutan proses rutin mengenai pembuatan data spasial agar kemudian dapat diulangi secara presesi kapan saja dan oleh siapa saja tanpa kesalahan yang berarti.

### 3. Score

#### a) Kemiringan Lereng

Tabel 3.1 Klasifikasi Kemiringan Lereng

SCORE	Kemiringan (%)	Klasifikasi
1	0 – 8 %	Datar
2	8 – 15 %	Rendah
3	15 – 25 %	Sedang
4	25 – 45 %	Tinggi
5	≤ 45 %	Curam

*Sumber : Pedoman Penyusunan Pola Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah 1986*

b) Jenis Tanah

Tabel 3.2 Klasifikasi Jenis Tanah

SCORE	Klasifikasi
0	Sangat Tidak Mudah
1	Tidak Mudah
2	Sedang
3	Mudah
4	Sangat Mudah
5	Tinggi

*Sumber : Hasil Analisis SIG 2022*

c) Sungai

Tabe3.3 Klasifikasi Jarak Sungai

SCORE	Jarak Sugai (Km)
1	0 - 2
2	2 - 4
3	4 - 6
4	6 - 8
5	8 - 10

*Sumber : Hasil Analisis SIG 2022*

d) Penggunaan Lahan

Tabel 3.4 Klasifikasi Penggunaan Lahan

SCORE	Klasifikasi
1	Sangat Tidak Mudah
2	Tidak Mudah

3	Sedang
4	Mudah
5	Sangat Mudah
6	Tinggi

---

*Sumber : Hasil Analisis SIG 2022*

e) Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan Dan Lahan

Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan

SCORE	Klasifikasi
1	Sangat Tidak Mudah
2	Tidak Mudah
3	Sedang
4	Mudah
5	Sangat Mudah

---

*Sumber : Hasil Analisis SIG 2022*

4. Weighted Zum Atau Pembobotan Berimbang

Setiap parameter akan diberi bobot dan nilai skor sesuai dengan tingkat pengaruhnya. Pemberian skor dan bobot pada metode berjenjang tertimbang tersebut selanjutnya akan diteruskan dalam analisis spasial (Rafidah et al., 2014). Proses Weighted Zum merupakan proses pembobotan pada parameter-parameter yang telah dibuat. Proses Weighted Zum dilakukan untuk pembobotan pada parameter yang telah memiliki pengkelasan dengan melakukan proses classify. Pada ke lima data yang sudah melakukan proses classify, maka dapat dilakukan proses lebih lanjut untuk pembobotan 4 parameter data menjadi 1 peta utama yaitu peta kerawanan kebakaran lahan dan hutan. Empat parameter yang digunakan berupa petam kemiringan lereng, jenis tanah, sungai, penggunaan lahan yang sudah dilakukan proses classify. Tujuan dilakukannya proses Weighted Sum yaitu untuk membuat keseluruhan parameter menjadi 1 data berdasarkan pembobotan masing-masing parameter sesuai dengan potensi persentase yang ditinjau melalui potensinya sebagai penyebab

terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Persentase parameter dapat di lihat pada tabel 3.6.

#### 5. Pembuatan Peta Kerawanan Kebakaran Hutan Dan Lahan

Pembuatan peta kerawanan kebakaran hutan dan lahan dengan menggunakan proses Weighted Sum. Weighted Sum berfungsi untuk menganalisis berbagai jenis parameter yang kemudian disatukan menjadi satu kesatuan yang dapat mewakili keseluruhan parameter. Pembobotan pada Weighted Sum dilakukan dengan membandingkan persentase tingkat potensi kerawanan antar berbagai parameter. Parameter tersebut dilakukan pada proses Weighted Sum sebagai nilai influence, dan pengkelasan juga menjadi bahan pertimbangan untuk pembuatan peta kerawanan kebakaran hutan dan lahan. Analisis melalui proses Weighted Sum hasil dari pembobotan diklasifikasikan menjadi 5 kelas yaitu sangat tidak mudah, tidak mudah, sedang, mudah, sangat mudah. Lihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.6 Persentase Pembobotan Weighted Sum

Parameter	Persentase %
Kemirngan Lereng	25 %
Jenis tanah	20 %
Sungai	20 %
Penggunaan Lahan	35 %
TOTAL	100 %

*Sumber : Hasil Analisis SIG 2022*