

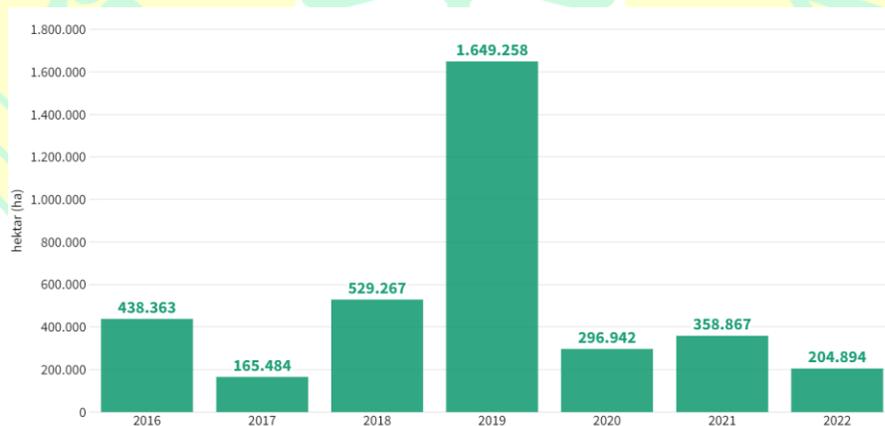
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebakaran hutan di Indonesia telah menjadi masalah yang cukup serius sejak tahun 5 tahun terakhir. Terdapat lebih dari 200.000 kejadian kebakaran hutan dan lahan di seluruh Indonesia. Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia menjadi perhatian internasional karena dampaknya yang sangat merugikan bagi lingkungan, ekonomi, dan kesehatan masyarakat. Latar belakang terjadinya kebakaran hutan di Indonesia dapat diukur melalui tingkat kerawanan yang dilihat dari beberapa faktor.

Hal ini tercermin dalam kebijakan yang memperbolehkan konversi hutan menjadi lahan pertanian maupun perkebunan, yang kerap dilakukan dengan cara membakar lahan secara ilegal. Faktor kurangnya pengawasan dan penegakan hukum juga menjadi penyebab utama terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Salah satu bentuk hukum berupa Undang-undang No. 41 Tahun 1999 tentang kehutanan bertujuan untuk melindungi, memanfaatkan, dan mengembangkan hutan secara berkelanjutan. Fakta ini didukung dengan adanya grafik luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir seperti pada Gambar 1.1.



Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK)

Gambar 1.1 Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia periode 2016-2022

Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut, Tingkat negara Indonesia terhadap kerawanan Kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) menjadi salah satu nilai merah bagi Indonesia dimata Internasional. Indonesia dengan penduduk terpadat ke-4 memiliki lebih dari total luas hutan sebesar 125,76 ha atau setara dengan 62,97% dari total luas daratan. Setiap tahunnya ada lebih dari 100 kejadian bencana Karhutla di Indonesia dengan tahun terakhir sebanyak 252 kasus yang disebabkan oleh berbagai fenomena alam maupun aktivitas manusia seperti fenomena El-Nino, singkapan batubara, kebakaran lahan gambut, sambaran petir, pembukaan lahan, limbah pabrik, dan sebagainya (BNPB, 2022).

Salah satu provinsi di Indonesia yaitu Provinsi Riau menjadi salah satu wilayah dengan luas kawasan hutan lindung di Indonesia yang paling diperhatikan, khususnya dalam kasus penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan. Menurut DLHK Provinsi Riau tahun 2021, Luas dari total lahan gambut di Provinsi Riau yang mencapai 5,09 ha memiliki potensi dalam menyimpan karbon hingga +14.605 juta ton. Sedangkan Provinsi Riau tercatat memiliki total luas kawasan hutan dan konservasi perairan menurut Kabupaten/Kota (ha) pada tahun 2021 tercatat dalam BPS Provinsi Riau tahun 2022.

Pemerintah daerah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi kebakaran hutan dan lahan di Riau, seperti larangan pembukaan lahan dengan cara membakar dan peningkatan pengawasan serta penegakan hukum di bawah BPBD dan DLHK Riau terhadap respon pembakaran hutan. Selain itu, pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.26 tahun 2019 tentang Penerapan Kebijakan Konservasi Kehutanan di Kawasan Hutan Gambut dan Daerah Aliran Sungai (DAS) Gambut. Peraturan ini bertujuan untuk melindungi hutan gambut dan DAS gambut dari kebakaran, pembangunan infrastruktur maupun kerusakan lingkungan. Selain Undang-undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, hukum yang mengatur pengelolaan hutan di Riau juga dipengaruhi oleh Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS).

Kabupaten Rokan hilir menjadi kabupaten dengan rata-rata total luas lahan terbesar ketiga setelah Kabupaten Rokan Hulu dan Bengkalis di Provinsi Riau pada tahun 2022. Berdasarkan kajian potensi Kebakaran hutan dari BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika), Kabupaten Rokan Hilir terpantau memiliki curah hujan dengan rata-rata antara 100-200 mm pada juli 2022 (BNPB, 2022). Sedangkan bencana utama yang terjadi di Kabupaten ini yaitu kebakaran setiap tahunnya disebabkan sebagian besar akibat ulah oknum yang tidak bertanggung jawab.

Sepanjang tahun 2022 lalu, Terjadinya fenomena kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Rokan Hilir setidaknya telah menghanguskan lahan seluas 1,000 ha. Walaupun bencana kebakaran di kabupaten ini telah mengalami penurunan sejak awal pandemi, Namun Rokan Hilir telah kehilangan hingga sebesar 80% luas hutan dan lahan akibat kebakaran dari tahun 2002-2021. Kerugian yang terus terjadi menjadikan Provinsi Riau terutama menjadikan daerah dengan pusat perhatian khusus bagi pemerintah dalam kerawanan bencana kebakaran hutan dan lahan yang ada di Indonesia

Permasalahan modern perlu adanya penyelesaian secara modern pula, dengan seiring perkembangan teknologi di bidang penginderaan jauh, Pemantauan dan penentuan daerah kerawanan kebakaran hutan dan semakin responsif karena peran dari adanya satelit penginderaan jauh pengorbit yang memantau berbagai fenomena bumi dalam 24 jam dengan keakuratan yang semakin tinggi.

Dikutip dari Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) No.10 Tahun 2010 tentang mekanisme pencegahan pencemaran atau Kerusakan Lingkungan Hidup yang Berkaitan dengan Kebakaran Hutan dan Lahan, disebutkan bahwa langkah pencegahan terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan dilakukan dengan berupa penyediaan data serta informasi yang mencakup lokasi kebakaran di daerah yang rentan terhadap bencana tersebut. Hal ini menekankan pentingnya ketersediaan data yang bersumber dari teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk mengidentifikasi dan menganalisis bencana

tersebut. Dengan demikian topik penelitian yang hendak diusulkan yaitu untuk meneliti “Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Hutan di kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau Tahun 2022”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian diatas maka bisa diketahui bahwa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Bagaimana pemetaan tingkat kerawanan kebakaran hutan di Kabupaten Rokan Hilir tahun 2022 menggunakan data penginderaan jauh?.
- b. Bagaimana cara pembuatan peta tingkat kerawanan kebakaran hutan menggunakan metode *Weighted overlay*?
- c. Parameter apa saja yang digunakan dalam mengidentifikasi tingkat kerawanan kebakaran hutan di Kabupaten Rokan Hilir?.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan parameter identifikasi masalah yang telah disebutkan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tutupan Lahan dibagi mencakup beberapa jenis sesuai klasifikasi peraturan KLHK
- b. Parameter yang digunakan mencakup parameter suhu permukaan, kepadatan *hotspot*, curah hujan, Tutupan Lahan, serta Jaringan Jalan dan Sungai.
- c. Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh sebagai media untuk menentukan tingkat kerawanan sekaligus sebagai data dalam membuat peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau.
- d. Hasil akhir dari penelitian berupa peta tingkat kerawanan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau.
- e. Waktu pada parameter yang digunakan yaitu pada tahun 2022 selama satu tahun.

1.4 Rumusan Masalah

Dengan berbagai citra dan data penginderaan jauh yang digunakan, diharapkan mampu dalam mengidentifikasi tingkat kerawanan kebakaran, Maka adapun rumusan masalah yaitu

“Bagaimana pemanfaatan data penginderaan jauh untuk pemetaan tingkat kerawanan kebakaran di Kabupaten Rokan Hilir pada tahun 2022”

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti: Meningkatkan pemahaman mendalam terhadap topik yang sedang diteliti, meningkatkan keterampilan dalam mengatasi tantangan penelitian, dan membuka peluang baru di bidang ilmu pengetahuan.
- b. Bagi Masyarakat: Meningkatkan wawasan masyarakat terkait tingkat risiko kebakaran hutan dan lahan, memberikan edukasi mengenai pentingnya tindakan pencegahan untuk mengurangi tingkat risiko di wilayah penelitian.
- c. Bagi Instansi: Menyediakan referensi dan perspektif terkait tingkat risiko kebakaran hutan dan lahan, meningkatkan pengetahuan dan pandangan baru melalui peta faktor dan parameter yang mempengaruhi tingkat risiko.

2. Manfaat Teoritis

- a. Meningkatkan kredibilitas bagi dunia penelitian khususnya tentang kewaspadaan kerawanan bencana.
- b. Menjadi acuan baru untuk penelitian yang berkaitan dengan topik kebakaran hutan dan lahan.
- c. Menyediakan sumber data baru yang dapat digunakan dalam pengembangan data visual melalui sistem informasi geografis dan teknologi penginderaan jauh di Indonesia.
- d. Peta yang dihasilkan dapat menjadi dasar pertimbangan baru dalam menentukan lokasi risiko bencana kebakaran hutan.