

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebakaran hutan dan lahan belakangan ini menarik perhatian internasional sebagai isu lingkungan dan ekonomi, khususnya setelah bencana El Nino (ENSO) pada tahun 1997/1998 yang menghanguskan lahan hutan seluas 25 juta hektar yang ada di seluruh dunia (FAO, 2001; Rowell dan Moore, 2001). Kebakaran hutan dianggap sebagai ancaman yang potensial bagi pembangunan berkelanjutan karena berdampak langsung terhadap ekosistem, serta memiliki kontribusi terhadap peningkatan emisi karbon yang berdampak bagi keanekaragaman hayati.

Kebakaran hutan sudah terjadi di Indonesia tahun 1982 dan terus berlanjut di setiap tahunnya ketika sudah memasuki musim kemarau (Astrerindah, 2017). Pada tahun 1997/1998 Indonesia mengalami kebakaran hutan yang paling parah di seluruh dunia, setidaknya sekitar 2.000.000 ha lahan gambut terbakar. Kejadian ini disebut sebagai bencana lingkungan terburuk sepanjang abad (Glover, 2001), karena berdampak terhadap hutan serta meningkatnya emisi gas karbon.

Direktorat Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan (PKHL) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (RI) mencatat selama tahun 2014-2019 setidaknya terdapat 4.627,990.12 ha kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Terdapat peningkatan luas kebakaran hutan dan lahan dari tahun 2014-2015. Untuk lebih jelas mengenai luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia, dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Luas Kebakaran Hutan Indonesia Tahun 2014-2019

No	Tahun	Luas Kebakaran (ha)
1.	2014	44.411,36
2.	2015	2.611.411,44
3.	2016	438.363,19
4.	2017	165.483,92
5.	2018	510.564,21
6.	2019	857,75
Jumlah		4.627.990,12

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI

Berdasarkan tabel 1.1. Tahun 2015 merupakan kebakaran yang terparah setelah 17 tahun bencana yang menghabiskan paru-paru dunia, meskipun di tahun-tahun sebelumnya juga terjadi, namun tahun 2015 merupakan yang terparah setelah tahun 1997/1998. Sumatera, Kalimantan dan Papua merupakan wilayah yang sering dilanda kebakaran hutan dan lahan, hampir 80% Sumatera dan Kalimantan di tutupi kabut asap yang pekat (Endrawati, 2016).

Pada tahun 2019 kebakaran hutan kembali terjadi di Indonesia, meskipun di tahun 2016-2018 juga terjadi, namun tahun 2019 merupakan yang terparah setelah tiga tahun terakhir. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat luas kebakaran hutan dan lahan Indonesia dari Januari hingga September mencapai 857.756 ha yang terjadi pada lahan gambut dan mineral. Rincian kebakaran hutan dan lahan terjadi pada lahan gambut dengan luasan 227.304 dan lahan mineral seluas 630.451.

Meningkatnya CO₂ (Karbon Dioksida) berakibat kepada peningkatan suhu permukaan. Terjadinya peningkatan suhu permukaan mengakibatkan fenomena ENSO (*El-Nino Southren Oscilation*) di kawasan Asia Tenggara. Perubahan iklimi global yang terjadi menyebabkan kemarau berkepanjangan di Indonesia, hal itu lah pemicu terjadinya kebakaran hutan dan lahan.

Luasan kebakaran hutan dan lahan di Indonesia juga di pengaruhi karena karakteristik biofisik lahannya. Kebakaran hutan 10 tahun terakhir, sebagian banyak terjadi pada lahan gambut. Lahan gambut merupakan lahan basah yang sulit terbakar, namun jika terjadi musim kering lahan ini sangat mudah untuk terbakar. Oleh karena itu karateristik biofisik serta iklim menjadi aspek yang penting terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Indonesia.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia pada dasarnya bukan bencana alam, karena 99% terjadi karena faktor manusia yang disengaja ataupun karena kelalaian (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012). Pembukaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit menjadi faktor utama terjadinya kebakaran hutan dan lahan (Septianingrum, 2015). Terjadinya anomali iklim El-Nino yang dibarengi dengan pengeringan lahan gambut dan pembakaran yang disengaja oleh manusia untuk membuka lahan menjadi penyebab terjadi kebakaran hutan dan lahan yang masif (Nurkholis, dkk, 2016).

Kebakaran hutan Indonesia pada lahan gambut disebabkan karena pembukaan lahan dalam skala besar, ditambah lagi pembuatan parit disekitar hutan gambut yang semakin beresiko terhadap kebakaran hutan dan lahan gambut, karena pembuatan parit dapat menghilangkan kandungan air tanah pada gambut yang berakibat pada kekeringan yang berlebihan dan hal ini memicu terjadinya kebakaran (Adinugroho, W.C, dkk, 2005).

Kebakaran hutan dan lahan memiliki dampak yang bersifat multidimensi meliputi dampak ekonomi, sosial, lingkungan dan politik. Kebakaran hutan tahun 2019 memberikan dampak ekonomi, berdasarkan data World Bank (Bank Dunia) kerugian ekonomi mencapai 75 triliun hal tersebut disampaikan

oleh Kepala Pusat data dan Informasi BNPB Agus Wibowo (bnpb.go.id). Dampak sosial yang langsung dirasakan oleh masyarakat seperti ISPA, asma, bronchitis, hingga kematian. Untuk dampak lingkungan terjadi kabut asap yang dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca, kerusakan fungsi lahan, hilangnya keanekaragaman hayati. Sementara untuk dampak politiknya polusi kabut asap yang terjadi di lintas negara.

Riau merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki luasan terbesar kebakaran hutan dan lahan, 43,4%, karena wilayah Riau merupakan tanah gambut (BBSDLP, 2011) yang kaya bahan organik. Liputan6.com, (09 September 2019). Badan Penanggulangan Bencana Daerah Riau mencatat sejak awal Januari hingga awal September 2019 kebakaran hutan dan lahan di Riau mencapai 6.425,39 hektare. Kepala BPBD Riau Edwar mengatakan luas hutan yang terbakar di Riau tersebar di hampir seluruh kabupaten di Riau seperti Bengkalis dengan luas 1.756,78 ha, Rokan Hilir 827,35, Indragili Hilir 827,35 ha, Siak dengan luas 785,7 ha, kemudian Kepulauan Meranti dengan luas 349,7 ha, Indragiri Hulu 386,1 ha, Kota Dumai mencapai 325,53 ha, Pelalawan dengan luas hutan terbakar 344 ha, Kampar 225,53 ha, Kota Pekanbaru 169,62 ha, Rokan Hulu 34,25 ha, dan Kuansing 151,1 ha.

Kabupaten Siak merupakan salah satu Kabupaten terluas keempat kebakaran hutan dan lahan di tahun 2019. Luasan kebakaran hutan dan lahan di Siak mencapai 785,7 ha dari Januari-September. Selain itu Kabupaten Siak merupakan wilayah yang memiliki luas lahan gambut terbesar ke empat di Provinsi Riau. Lahan gambut sangat mudah terbakar karena terjadi pengeringan dengan sistem kanalisasi (Hafni, 2017). Kebakaran hutan dan

lahan di Kabupaten Siak 51 % berada pada lahan gambut. Kecamatan Sei Apit, Kandis, dan Siak merupakan daerah yang memiliki tingkat bahaya kebakaran yang sangat tinggi, sementara untuk tingkat bahaya sedang hampir seluruh wilayah kecamatan yang ada di Siak, sementara Kecamatan Sungai Mandau dan Siak termasuk dalam tingkat bahaya kebakaran hutan dan lahan rendah (Endramiyati, 2009).

Berbagai kajian mengenai kebakaran hutan dan lahan dilakukan untuk mengantisipasi dampak negatif. Antisipasi terjadinya kebakaran hutan dan lahan dapat dilakukan, salah satunya dengan pendekatan titik panas (*hotspot*) sebagai indikator terjadinya kebakaran hutan dan lahan (Lapan, 2016). *Hotspot* adalah daerah yang memiliki suhu permukaan relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan daerah sekitarnya berdasarkan ambang batas tertentu. *Hotspot* dapat dideteksi dengan pemanfaatan kanal-kanal yang terdapat pada citra MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*). MODIS dirancang untuk dapat memberikan informasi yang meyakinkan tentang lokasi titik yang memiliki kemungkinan paling tepat dan tinggi dan tepat untuk memberikan pemantauan kebakaran hutan dan lahan.

Titik-titik api yang diidentifikasi sebagai titik panas, kemudian dianalisis dengan variabel lain seperti, penggunaan lahan, curah hujan, dan jenis tanah untuk pemetaan kebakaran hutan dan lahan. Pemetaan bahaya kebakaran hutan dan lahan dapat digunakan untuk mitigasi bencana sehingga dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan dan lahan. Pemetaan bahaya juga dapat dijadikan dalam pengambilan kebijakan seperti, lahan konservasi hutan dan beberapa kebijakan lainnya untuk kelestarian hutan

Indonesia. Saat ini pemetaan bahaya kebakaran hutan dan lahan masih jarang dilakukan penelitiannya, serta belum adanya penelitian terbaru terutama di wilayah Kabupaten Siak, oleh karena itu penting dilakukan penelitian mengenai pemetaan bahaya kebakaran hutan dan lahan untuk mitigas bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Ketika memasuki musim kemarau sering terjadi kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak
2. Belum adanya peta persebaran titik *hotspot* di Kabupaten Siak
3. Belum adanya pemetaan tingkat bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan:

1. Sebaran *hotspot* di Kabupaten Siak pada tahun 2015- 2019
2. Tingkat bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dibuat maka yang menjadi rumusan dalam penelitian ini adalah;

1. Bagaiaman sebaran *hotspot* di Kabupaten Siak pada tahun 2015-2019 ?

2. Bagaimana pemetaan bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui sebaran hotspot di Kabupaten Siak pada tahun 2015-2019
2. Mengetahui pemetaan bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Siak

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti untuk meningkatkan kompetensi mengenai sistem informasi geografis dan penginderaan jauh dalam memetakan bahaya kebakaran hutan dan lahan
2. Secara aplikatif, dapat dijadikan rekomendasi bagi pemerintah daerah untuk mitigasi kebakaran hutan dan lahan, bagi perusahaan atau korporasi untuk tidak membuka lahan dengan pembakaran