



DAMPAK KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN TERHADAP SEKTOR PERTANIAN DI KABUPATEN KAMPAR

Atanasius Bima Yudhana¹, Endah Purwaningsih²

Program Studi Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email: bimalast44@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian adalah : 1) mengetahui pola sebaran titik panas (*hotspot*). 2) mengetahui seberapa besar kerugian ekonomi di sektor pertanian akibat kebakaran hutan dan lahan. Metode yang digunakan adalah *Nearest Neighbour Analysis* (NNA) digunakan pada software *Arcgis* untuk melihat pola sebaran titik panas (*hotspot*) dengan nilai indeks yang telah ditentukan, metode *Total Economic Value* (TEV) dengan pendekatan metode dampak produksi. Berdasarkan hasil penelitian 1) pola persebaran titik panas (*hotspot*) tahun 2018 dengan jumlah 59 titik, Kecamatan XII Koto Kampar merupakan daerah yang rentan terbakar karena terdapat 32 titik memiliki nilai ratio 0,48 yang berarti mengelompok. Tahun 2019 terdapat 148 titik, Kecamatan Kampar Kiri Hilir merupakan daerah yang rentan terbakar karena terdapat 33 titik dengan nilai ratio 0,38 yang berarti mengelompok. Kecamatan XII Koto Kampar memiliki titik panas (*hotspot*) terbanyak selama 2 tahun berturut-turut yang berarti wilayah ini merupakan daerah rawan terbakar. 2) ada sekitar 6.518,05 Ha lahan yang terbakar di perkebunan kelapa sawit, kerugian ditaksir mencapai Rp. 5,70 Miliar ditahun 2018 dan Rp. 111,98 Miliar ditahun 2019.

Kata kunci— Titik Panas, Analisis Tetangga Terdekat, Nilai Ekonomi Total

Abstract

The research objectives are: 1) Determination of the distribution pattern of hotspots. 2) to know how much economic losses in the agricultural sector are caused by forest and land fires. The method used is Nearest Neighbor Analysis (NNA), which is used in Arcgis software to determine the distribution pattern of hotspots (hotspots) with a given index value, Total Economic Value (TEV) method with the production impact method approach. Based on the research results 1) the distribution pattern of hotspots (hotspots) in 2018 with a total of 59 points, the XII Koto Kampar district is a burn-prone area because there are 32 points with a ratio of 0.48, which means clustering. There were 148 points in 2019. Kampar Kiri Hilir district is a fire hazard area as there are 33 points with a ratio of 0.38 which means they are grouped. District XII Koto Kampar has the most hotspots for 2 years in a row, which means this area is prone to burns. 2) There are around 6,518.05 hectares of burned land in the oil palm plantations. The loss is estimated at Rp. 5.70 billion in 2018 and Rp. 111.98 billion in 2019.

Keywords— *Hotspot, Nearest Neighbour Analysis, Total Economic Value*

¹Mahasiswa Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan terjadi hampir setiap tahun di Indonesia, pada tahun 1997 terjadi kebakaran hutan dan lahan yang memberikan dampak nasional maupun regional. Kebakaran terus berlanjut pada tahun 1998 dengan penyebab utama pembukaan lahan besar-besaran (Kemeneq LH dan UNDIP, 1998). World Bank mencatat bahwa kejadian kebakaran hutan dan lahan pada tahun 2015 mengakibatkan kerugian negara lebih dari 200 trilyun rupiah (Pumomo *etal*, 2017). Kebakaran hutan dan lahan melanda beberapa provinsi di Indonesia, antara lain Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi yang rawan terjadinya kebakran dapat dilihat dengan seiringnya terjadi kebakaran hutan dan lahan (Suharjo 2016; Adi Putra dan Barus, 2018).

Laporan World Bank Group pada 25 November 2015 ditulis bahwa kebakara hutan dan asap Indonesia tahun itu disebut sebagai “tindakan kriminal lingkungan hidup terbesar pada abad ke-21”. Kabut asap hutan dan lahan yang terbakar menyebar kemana-mana, tidak hanya mengganggu kualitas udara di daerah setempat melainkan di negara tetangga udaranya sudah tak layak dihirup dan berada pada tingkat membahayakan kesehatan, bahkan Provinsi Riau pada bulan September

tahun 2015 dinyatakan darurat asap karena nilai ISPU (Indeks Standar Pencemaran Udara) di Kota Pekanbaru mencapai angka 984 (berbahaya). (Laporan Khusus Kebakaran Hutan di Indonesia Berpotensi Memicu Kematian di Tiga Negara).

Kebakaran hutan dan lahan dapat dipantau melalui citra satelit dengan melihat sebaran titik panas (*hotspot*). Menurut Giglio L (2003) pengertian *hotspot* dapat diartikan sebagai daerah yang memiliki suhu permukaan relatif lebih tinggi dibandingkan daerah di sekitarnya berdasarkan ambang batas suhu tertentu yang terpantau oleh satelit penginderaan jauh. Tipologinya adalah titik dan dihitng sebagai jumlah bukan suatu luasan, *hotspot* adalah hasil deteksi kebakaran kebakaran hutan dan lahan pada ukuran piksel tertentu (misal 1 km 1 km) yang kemungkinan terbakar dan terekam pada saat satelit melintas dengan menggunakan algoritma tertentu. *Hotspot* biasanya digunakan saebagai indikator atau kebakaran lahan dan hutan disuatu wilayah, sehingga semakin banyak *hotspot* semakin besar pula potensi kejadian kebakaran hutan dan lahan disuatu wilayah.

Pemantauan *hotspot* dapat dilakukan dengan berberapa cara, yang pertama dengan metode penginderaan jauh yakni menggunakan citra satelit dan yang

kedua menggunakan aplikasi yang disediakan oleh LAPAN yang dapat diakses pada telepon genggam. Salah satu citra satelit penginderaan jauh yang dapat memberikan informasi tentang *hotspot* adalah MODIS (*Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer*).

Kebakaran hutan juga berdampak pada perekonomian masyarakat khususnya di sektor pertanian dan perkebunan, sektor pertanian menanggung kerugian paling besar akibat kebakaran hutan dan lahan tahun 2015. Total kerugian mencapai Rp. 221 triliun, sekitar setengahnya berasal dari sektor ini, yakni lebih dari Rp. 120 triliun. Kerusakan di sektor ini mencakup kerusakan infrastruktur dan peralatan, sedangkan kerugian meliputi juga biaya rehabilitasi lahan yang terbakar untuk penanaman dan hilangnya pendapatan produksi selama masa rehabilitasi (Center for Internasional Forestry Research 2015).

Berdasarkan pemaparan diatas peneliti tertarik untuk meneliti **“Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan Terhadap Sektor Peranian di Kabupaten Kampar”**. Tujuan penelitian ini 1) mengetahui pola sebaran titik panas (*hotspot*) di Kabupaten Kampar tahun 2018-2019 2) mengetahui seberapa besar kerugian ekonomi di sektor pertanian akibat kebakaran hutan dan lahan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Nearest Neighbour Analysis* (NNA), dan *Total Economic Value* (TEV) dengan pendekatan metode dampak produksi. Penelitian dimulai dengan identifikasi masalah yang akan diteliti.

Tahap penelitian yang dilaksanakan diantaranya meliputi persiapan dengan cara mengunduh data titik panas (*hotspot*) pada web FIRMS (*Fire Informatin for Resource*

Management System) kemudian data akan dikirim berupa link melalui Gmail yang terdaftar, setelah diunduh data yang didapatkan berupa *point*. Tahap selanjutnya melakukan analisis dengan metode *Nearest Neighbour Analysis* (NNA) pada *Arcgis* setelah itu akan didapatkan nilai indek (T) sesuai ketentuan, jika $T = 0$ pola persebarannya dikatakan mengelompok, jika $T = 1$ pola persebarannya dikatakan acak, jika $T = 2,15$ persebarannya dikatakan seragam (Pujayanti dkk, 2014). Tahap selanjutnya menghitung luas kebakaran dengan analisis pada *Arcgis* menggunakan peta penggunaan lahan Kabupaten Kampar.

Selanjutnya menghitung kerugian ekonomi menggunakan metode *Total Economic Value* (TEV) dengan pendekatan metode dampak produksi, metode ini menghitung

manfaat konservasi lingkungan dari sisi kerugian yang ditimbulkan akibat adanya suatu kebijakan. Metode ini menjadi dasar pembayaran kompensasi bagi masyarakat untuk tujuan tertentu (Fauzi, A. dan Anna, 2005). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NEPT = NPT - BPT$$

Dimana :

NEPT = Nilai Ekonomi Produksi Tanaman (Rp/tahun)

NPT = Nilai Produksi Tanaman (Rp/tahun)

BPT = Biaya Produksi Tanaman (Rp/tahun)

$$NPT = PRT \times HP \times L$$

Dimana :

NPT = Nilai Produksi Tanaman (Rp/tahun)

PRT = Produk Rata-rata tanaman (Ton/Ha)

HP = Harga Produksi (Rp/kg)

L = Luas Lahan

$$BPT = IRT \times H \times L$$

$$IRT = JIT/L$$

Dimana :

BPT = Biaya Produksi Tanaman

IRT = Input Rata-rata tanaman pada unit lahan (kg/ha)

JIT = Jumlah Input Produksi Tanaman (kg)

L = Luas Lahan

H = Harga (Rp/kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukannya penelitian mengenai sebaran titik panas (*hotspot*) sebagai indikator kebakaran hutan dan lahan tahun 2018-2019 menggunakan sensor satelit *MODIS/AQUA-TERRA* di Kabupaten Kampar, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Data Jumlah *Hotspot* tahun 2018-2019.

Nama Kecamatan	Jumlah Hotspot	
	2018	2019
Bangkinang	6	4
Bangkinang Barat	0	0
Bangkinang Seberang	0	0
Gunung Sahilan	1	0
Kampar	1	0
Kampar Kiri	1	20
Kampar Kiri Hilir	7	33
Kampar Kiri Hulu	2	0
Kampar Kiri Tengah	0	1
Kampar Timur	2	1
Kampar Utara	0	2
Perhentian Raja	0	0
Rumbo Jaya	0	0
Salo	0	0
Siak Hulu	0	25
Tambang	0	8
Tapung	4	29
Tapung Hilir	0	2
Tapung Hulu	3	3
XII Koto Kampar	32	20
Jumlah	59	148

Sumber : Analisis 2019

Berdasarkan data satelit *MODIS/AQUA-TERRA*, maka jumlah titik panas (*hotspot*) pada tahun 2018 adalah sebanyak 59 titik, dan pada tahun 2019 sebanyak 148

titik. Jumlah titik panas yang meningkat di tahun 2019 menyebabkan bencana kebakaran hutan di Provinsi Riau termasuk di Kabupaten Kampar. Bencana kebakaran hutan dan lahan ini berdampak langsung pada berbagai sektor di Provinsi Riau hingga Provinsi sekitarnya.

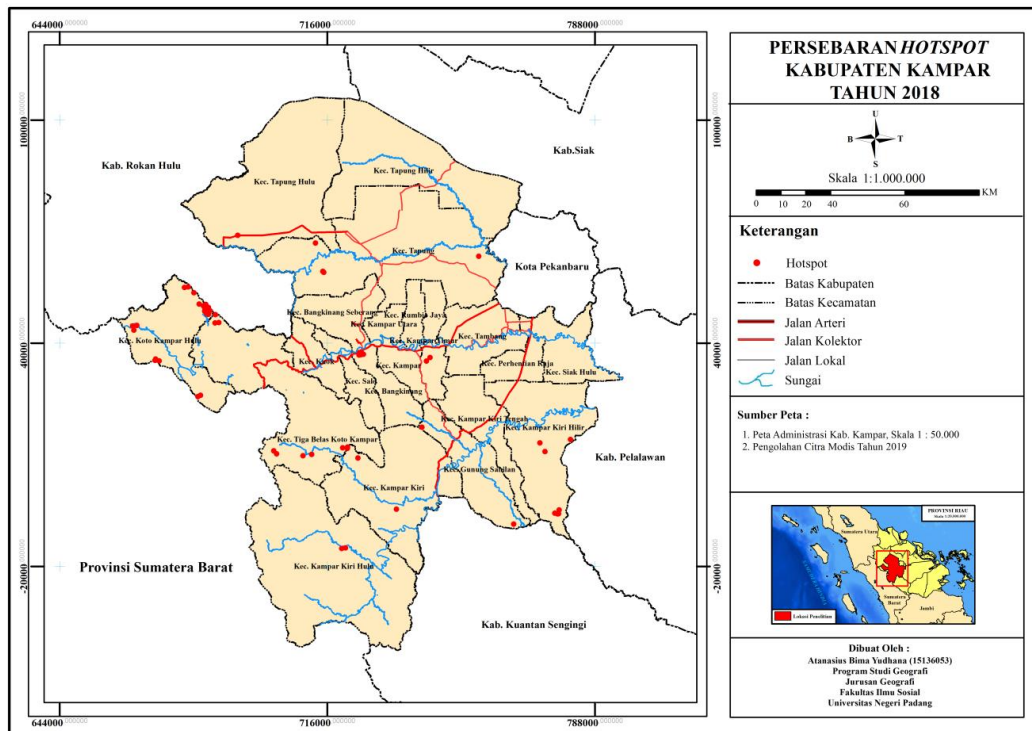
Kejadian ini memberi indikasi bahwa pengendalian kebakaran di Provinsi Riau belum efektif atau belum berhasil menurunkan kejadian kebakaran. Kebijakan pemerintah seperti Kebijakan Tanpa Pembakaran (*Zero Burning Policy*) di Provinsi Riau belum diterapkan secara penuh yang mengakibatkan jumlah titik panas dari tahun ke tahun terus meningkat dan puncak kejadian pada tahun 2019.

- a. Pola persebaran titik panas (*hotspot*) di Kabupaten Kampar tahun 2018-2019.

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah *hotspot* di Kabupaten Kampar tahun 2018-2019 pada tabel 1 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan jumlah *hotspot* yang terjadi dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2018 terdapat 59 titik panas, yang terbanyak berada di Kecamatan

XII Koto Kampar dengan 32 titik, kemudian Kampar Kiri Hilir dengan Bangkinang dengan 7 titik, Kecamatan Tapung dengan 4 titik, Kecamatan Tapung Hulu dengan 3 titik, Kecamatan Kampar Kiri Hulu dan Kecamatan Kampar Timur sama-sama memiliki 2 titik, Kecamatan Kampar, Kecamatan Kampar Kiri dan Kecamatan Gunung Sahilan memiliki 1 titik.

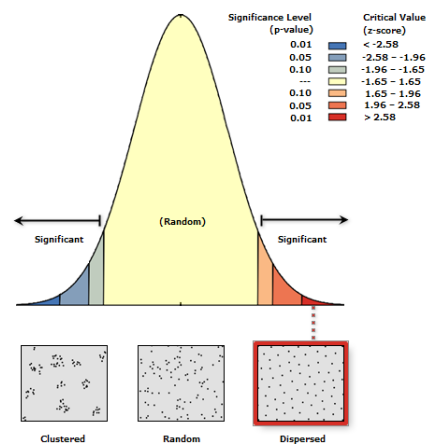
Tahun 2019 terdapat 148 titik panas (*hotspot*), meningkat dua kali lipat dari tahun 2018. Jumlah titik terbanyak berada di Kecamatan Kampar Kiri Hilir dengan 33 titik, kemudian Kecamatan Tapung dengan jumlah 29 titik, Kecamatan Siak Hulu dengan jumlah 25 titik, Kecamatan XII Koto Kampar dan Kecamatan Kampar Kiri yang sama-sama memiliki jumlah 20 titik panas (*hotspot*), Kecamatan Tambang dengan jumlah 8 titik, Bangkinang dengan 4 titik, Kecamatan Tapung Hulu dengan jumlah 3 titik, Kecamatan Kampar Utara dan Kecamatan Tapung Hilir dengan 2 titik, Kecamatan Kampar Kiri Tengah dan Kecamatan Kampar Timur sama-sama memiliki 1 titik panas (*hotspot*).



Gambar 1. Peta Persebaran *Hotspot* Kabupaten Kampar tahun 2018.

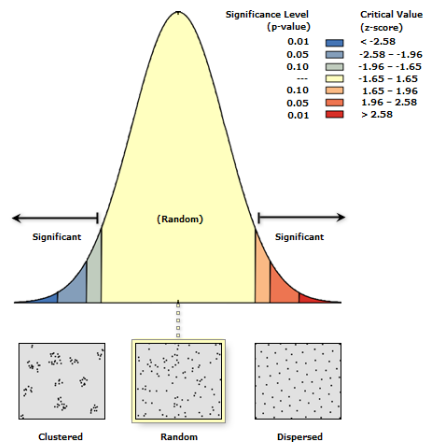
Tahun 2018 terdapat 59 titik panas (*hotspot*) yang tersebar di Kabupaten Kampar, beberapa kecamatan yang memiliki titik panas terbanyak adalah Banagkinang, Tapung, Kampar Kiri Hilir, dan XII Koto Kampar. Analisis tetangga terdekat digunakan untuk melihat pola persebaran titik panas yang terdapat pada setiap kecamatan di Kabupaten Kampar. Setelah dilakukan perhitungan dan analisis menggunakan *tools Nearest Neighbour Analysis* pada Arcgis 10.6 maka didapatkan hasil seperti dibawah ini :

1) Bangkinang



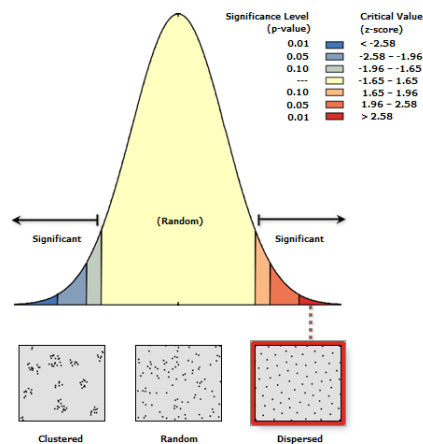
Tahun 2018 Bangkinang mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 6 titik, setelah dilakukan analisis dengan *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 4,42 yang berarti pola persebarannya menyebar/seragam.

2) Kampar Kiri Hilir



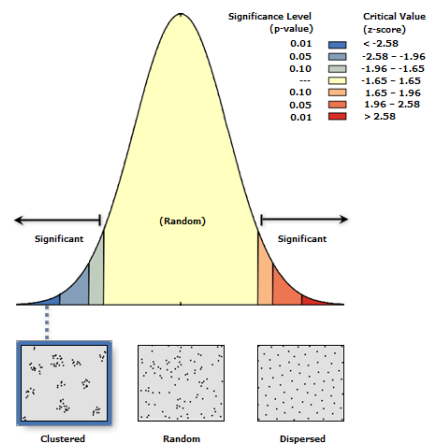
Tahun 2018 kecamatan Kampar Kiri Hilir mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 7 titik, setelah melakukan analisis dengan *Nearest Neighbour Analysis* dengan Arcgis didapatkan nilai ratio 0,90 yang berarti pola persebarannya acak/random.

3) Tapung

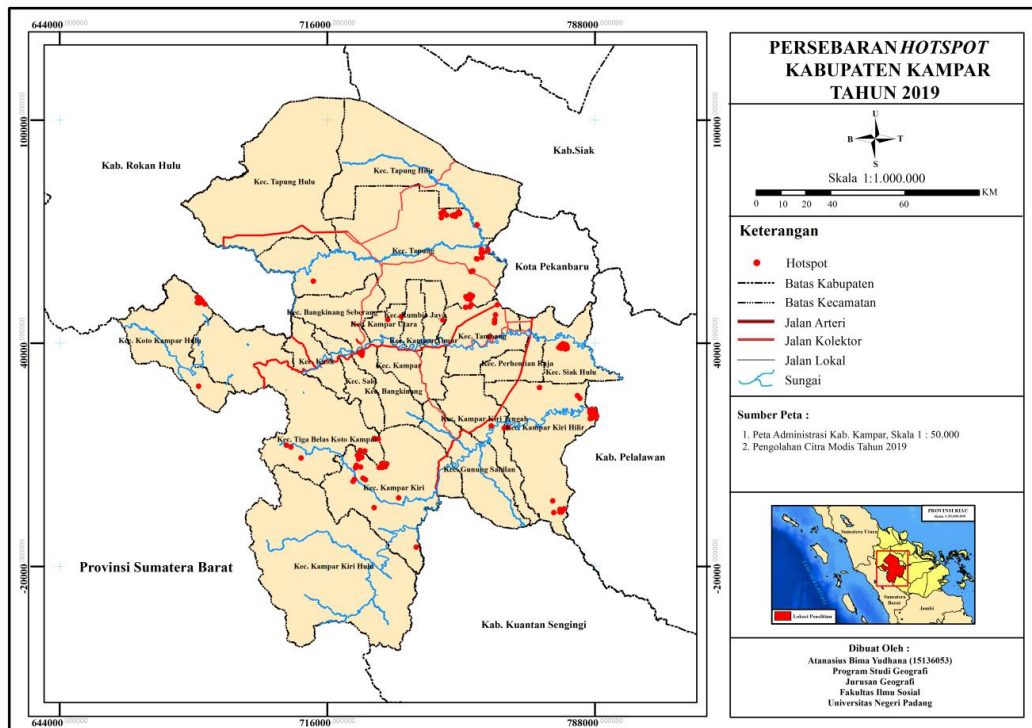


Tahun 2018 Tapung mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 4 titik, setelah dilakukan analisis menggunakan *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 2,74 yang berarti pola persebarannya menyebar/seragam.

4) XII Koto Kampar



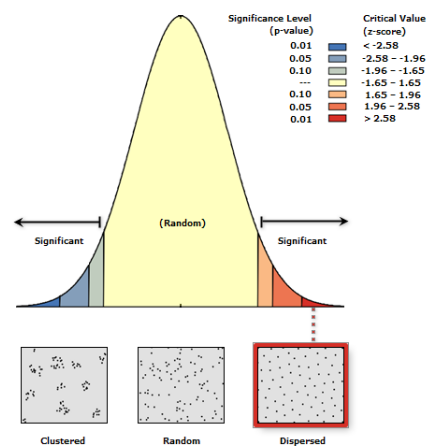
Tahun 2018 XII Koto Kampar mencatatkan jumlah titik panas paling tinggi di Kabupaten Kampar yakni sebanyak 32 titik, setelah dilakukan analisis menggunakan *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 0,48 yang berarti pola penyebarannya mengelompok yang dapat memberikan indikasi bahwa wilayah ini rawan terjadi kebakaran.



Gambar 2. Peta Persebaran *Hotspot* Kabupaten Kampar tahun 2019

Tahun 2019 terdapat 148 titik panas (*hotspot*) yang tersebar di Kabupaten Kampar, beberapa kecamatan yang terdapat titik panas antara lain Bangkinang, Kampar Kiri Hilir, Kampar Kiri, Siak Hulu, Tambang, Tapung dan XII Koto Kampar. *Nearest Neighbour Analysis* digunakan untuk melihat pola persebaran titik panas setiap kecamatan di Kabupaten Kampar tahun 2019, setelah dilakukan analisis didapatkan hasil sebagai berikut :

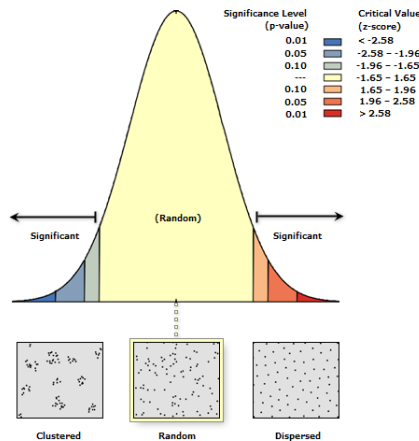
1) Bangkinang



Tahun 2019 Bangkinang mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 4 titik, terjadi penurunan dari tahun sebelumnya. Setelah dilakukan analisis menggunakan *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 2,59 yang

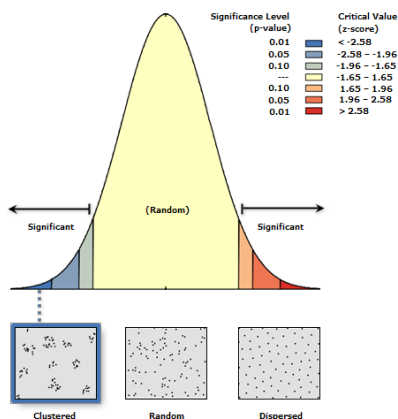
berarti pola persebarannya menyebar/seragam.

2) Kampar Kiri



Tahun 2019 Kampar Kiri mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 20 titik, mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yang hanya terdapat 1 titik, setelah dilakukan analisis *Nearest Neighbour Analysis* maka didapatkan hasil rasionya 0,98 yang berarti pola persebarannya acak/random.

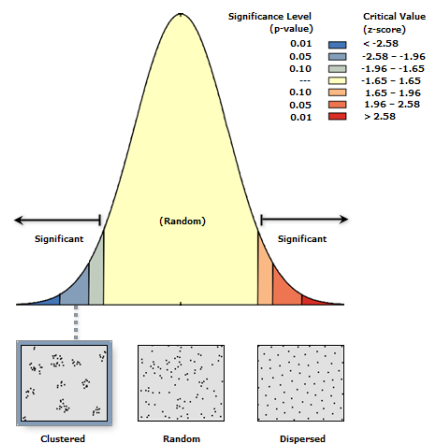
3) Kampar Kiri Hilir



Tahun 2019 Kampar Kiri Hilir mencatatkan jumlah titik panas paling tinggi yakni sebanyak 33 titik, mengalami kenaikan dari tahun

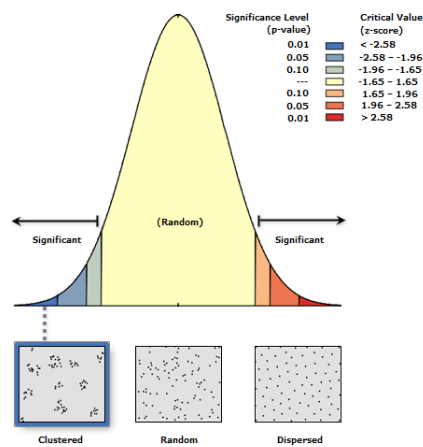
sebelumnya yang hanya 7 titik, setelah dilakukan analisis *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai rasionya 0,38 yang berarti pola persebarannya mengelompok, dan dapat mengindikasikan bahwa wilayah ini rawan terjadi kebakaran.

4) Siak Hulu



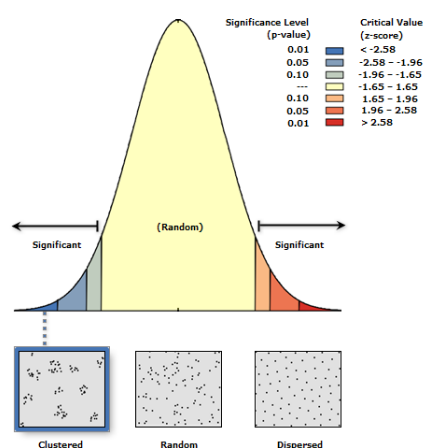
Tahun 2019 Siak Hulu mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 25 titik, dan mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yang sama sekali tidak terdapat titik panas. Setelah dilakukan analisis dengan metode *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai rasionya 0,73 yang berarti pola persebarannya mengelompok, dan wilayah ini juga rawan terjadi kebakaran.

5) Tapung



Tahun 2019 Tapung mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 29 titik, mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yang hanya terdapat 4 titik. Setelah dilakukan analisis dengan metode *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 0,62 yang berarti pola persebarannya mengelompok, wilayah ini juga memiliki indikasi rawan terbakar.

6) XII Koto Kampar



Tahun 2019 XII Koto Kampar mencatatkan jumlah titik panas sebanyak 20 titik, mengalami penurunan dari tahun sebelumnya

yakni 32 titik. Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan *Nearest Neighbour Analysis* didapatkan nilai ratio 0,50 yang berarti pola persebarannya mengelompok, dan wilayah kecamatan XII Koto Kampar ini menjadi wilayah yang sangat rawan terjadi kebakaran 2 tahun terakhir.

b. Kerugian Ekonomi di Sektor Pertanian Akibat Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kampar.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan suatu fenomena yang kerap terjadi hampir setiap tahun, banyak faktor yang menyebabkan peristiwa ini terjadi dari faktor alam hingga faktor manusia sendiri. Manusia menjadi penyebab utama dari peristiwa kebakaran hutan dan lahan, kegiatan pembukaan lahan (*Land Clearing*) dengan cara membakar semak belukar oleh oknum yang tidak bertanggung jawab yang kemudian digunakan untuk membuka areal perkebunan baru.

Sejak tahun 2018 kebakaran hutan dan lahan sering terjadi di wilayah Provinsi Riau, berdasarkan data dari SiPongi Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat seluas 37.236,27 hektar lahan yang terbakar, sedangkan pada tahun 2019 luas kebakaran hutan dan lahan meningkat menjadi 90.550,00 hektar.

Menurut data BPBD Riau pada tahun 2019 luas kebakaran hutan dan

lahan di Kabupaten Kampar mencapai 368,53 hektar, dimana titik *hotspot* terbanyak berada di hutan dan perkebunan kelapa sawit. Hal ini tentu saja membuat masyarakat pemilik dan pekerja dikebun kelapa sawit mengalami kerugian

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas utama di Kabupaten Kampar dengan luas 232.431 hektar di tahun 2018, di tahun yang sama sempat terjadi kebakaran hutan dan lahan. Kebun kelapa sawit merupakan salah satu lahan yang mengalami kebakaran, total seluas 1.566 hektar kebun sawit yang terbakar. Tahun 2019 Indonesia mengalami bencana besar kebakran

hutan dan lahan yang meliputi pulau Sumatera dan Kalimantan, total seluas 4.951 hektar lahan perkebunan kelapa sawit yang terbakar di Kabupaten Kampar tahun 2019.

Dalam metode *Total Economic Valur* terdapat suatu metode perhitungan yang disebut metode dampak produksi, metode ini menghitung manfaat konservasi lingkungan dari sisi kerugian yang ditimbulkan akibat adanya suatu kebijakan. Metode ini menjadi dasar pembayaran kompensasi bagi masyarakat untuk tujuan tertentu (Fauzi dan Anna, 2005; KNLH, 2009).

Tabel 2. Data Perkebunan Sawit 2018-2019 Kabupaten Kampar

Tahun	Luas Lahan	Luas Lahan Terbakar	Produktivitas rata-rata lahan yang terbakar	Harga TBS (Tandan Buah Segar)	Pemupukan (36 Bulan)
2018	232.431 Ha	1.566 Ha	4.546 kg/Ha	Rp. 1.034/kg	1600 kg
2019	440.996 Ha	4.951 Ha	14.472 kg/Ha	Rp. 1.610/kg	1600 kg

Sumber: Analisis 2019

Nilai Ekonomi Produksi Tanaman Sawit tahun 2018 di Kabupaten Kampar dapat di ketahui menggunakan rumus pendekatan metode dampak produksi, dapat dilihat dari 232.431 hektar lahan perkebunan sawit di Kabupaten Kampar, total ada seluas 1.566 hektar lahan yang terbakar. Hal ini menyebabkan para pekebun dan pemilik kebun mengalami kerugian ekonomi dari terhentunya produksi sawit yang terbakar, setelah di hitung

menggunakan metode dampak produksi untuk total biaya produksi lahan sawit yang terbakar di tahun 2018 adalah sebesar Rp. 1.653.248.124. kemudian untuk nilai produksi tanaman sawit yang terbakar adalah sebesar Rp. 7.361.083.224. Untuk total kerugian yang dialami akibat kebakaran lahan di perkebunan kelapa sawit tahun 2018 adalah sebesar Rp. 5.707.835.100.

Tahun 2019 kebakaran hutan dan lahan melanda Indonesia, kejadian ini hampir serupa dengan tahun 2015 dimana seluruh sektor mengalami kelumpuhan total akibat dampak dari kabut asap dan banyaknya titik api yang terus muncul. Tahun 2019 perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Kampar seluas 440.996 hektar, seluas 4.951 hektar lahan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten kampar mengalami kebakaran, setelah dihitung dengan metode dampak produksi untuk total biaya produksi lahan sawit yang terbakar adalah sebesar Rp. 2.574.668.530. kemudian untuk nilai produksi tanaman sawit yang lahanya terbakar adalah sebesar Rp. 114.560.792.920. untuk total kerugian yang dialami akibat kebakaran lahan yang di perkebunan kelapa sawit tahun 2019 adalah sebesar Rp.111.986.124.390.

KESIMPULAN

1. Pola persebaran titik panas (*hotspot*) di Kabupaten Kampar tahun 2018 hingga 2019 sangat beragam, di tahun 2018 jumlah titik panas yang terdeteksi melalui citra MODIS sebanyak 59 titik. Kecamatan XII Koto Kampar memiliki titik panas terbanyak yakni 32 titik dengan pola penyebaran mengelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa besar kemungkinan suatu titik panas yang berkelompok dapat menimbulkan titik api sehingga

terjadi kebakaran. Tahun 2019 jumlah titik panas yang terdeteksi sebanyak 148 titik, kecamatan Kampar Kiri Hilir memiliki titik terbanyak yakni 33 titik dengan pola penyebaran mengelompok. Hal yang sama terjadi pada kecamatan lainnya seperti Siak Hulu, Tapung dan XII Koto Kampar. Selama 2 tahun berturut-turut Kecamatan XII Koto Kampar selalu memiliki jumlah titik panas yang tinggi, artinya wilayah ini sangat besar kemungkinan terjadi kebakaran hutan dan lahan.

2. Kerugian ekonomi pada sektor pertanian di Kabupaten Kampar akibat dari dampak kebakaran hutan terbilang cukup besar, mengingat total kerugian yang dialami Indonesia saat bencana kebakaran hutan dan lahan tahun 2019 menyentuh angka 5,2 miliar dollar AS atau setara dengan Rp. 72,95 triliun. Tahun 2018 Kabupaten Kampar mencatat kerugian di sektor pertanian khusus perkebunan kelapa sawit sebesar Rp. 5.707.835.100 (Rp. 5,70 miliar), kemudian di tahun 2019 mengalami kenaikan yang sangat signifikan yakni sebesar Rp.111.986.124.390 (Rp.111,98 miliar)

DAFTAR PUSTAKA

- Endrawati. 2016. *Analisis Data Titik Panas (Hotspot) dan Areal Kebakaran Hutan dan Lahan tahun 2016*. Jakarta: Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan, Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Keementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Fauzi, A. dan Anna, 2005. *Panduan Penentuan Perkiraan Gantu Rugi Akibat Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan*. Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Giglio, L. Descloitres, J., Justice, C.O, Kaufman, Y. J. 2003. *An enhanced contextual fire detection algorithm fo MODIS*. Remote Sensing of Environment, 87, 273-282.
- Pujayanti, dkk. 2014. *Sistem Informasi Geografis untuk Analisis Persebaran Pelayanan Kesehatan di Kota Bengkulu*. Jurnal Rekursif, (online) Vol. 2. No 2, Hal 99-111.
- Purnomo H, Shantiko B, Sitorus S, Gunawan H, Achdiawan R, Kartodiharjo H, Dewayani AA. 2017. *Fire economy and actor network of forest and lana fire in Indonesia*. Forest Policy and Economics 78: 21-31.
- Staf International Bank for Recontruction and Development. 2019. *Membangun Manusia: Perkembangan Triwulanan Perekonomian Indonesia*. Amerika Serikat. World Bank.
- Suharjo BH. 2016. *Pengendalian Kebakaran Hutan dan atau Lahan Indonesia*. Bogor (ID): PT Penerbit IPB Press.
- Tacconi, Luca. 2015. *Kebakaran Hutan di Indonesia: Penyebab, Biaya, dan Implikasi Kebijakan*. Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Tim Riset dan Publikasi. 2019. *Kebakaran Hutan di Indonesia Berpotensi Memicu Kematian di Tiga Negara*. <http://katadata-co-id.cdn.ampproject.org> (diakses pada tanggal 12 Oktober 2019 pukul 22.30 WIB).