



**PEMETAAN KAWASAN RAWAN BENCANA KABUT  
ASAP MENGGUNAKAN *GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM* (GIS) DI KABUPATEN  
OGAN ILIR TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : AFIF FAYADH VICTORY**

**NIM : 10011281621069**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**



**PEMETAAN KAWASAN RAWAN BENCANA KABUT  
ASAP MENGGUNAKAN *GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM* (GIS) DI KABUPATEN  
OGAN ILIR TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S1)  
Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

**OLEH**

**NAMA : AFIF FAYADH VICTORY  
NIM : 10011281621069**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

**KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, 14 Februari 2021**

**Afif Fayadh Victory**

**Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap Menggunakan *Geographic Information System (GIS)* di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019**

xviii+63 halaman, 10 tabel, 13 gambar dan 2 lampiran

**ABSTRAK**

Kebakaran hutan dan lahan basah telah menjadi salah satu masalah paling serius yang dihadapi Indonesia saat ini. Lahan basah merupakan kawasan dengan potensi kebakaran yang sangat tinggi, terutama saat memasuki musim kemarau. Kebakaran terus terjadi setiap tahunnya di hutan dan lahan di seluruh Indonesia, termasuk Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Secara topografi Kabupaten Ogan Ilir merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan basah yang cukup luas. Data dari Dinas Kehutanan Sumatera Selatan mencatat, terdapat 13.730 hektar lahan yang terbakar sepanjang tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kawasan rawan bencana kabut asap di Kabupaten Ogan Ilir pada tahun 2019. Metode yang digunakan adalah analisis spasial yang didasarkan pada analisis indeks ancaman, dan indeks kerentanan, di mana data yang berkaitan dengan kebakaran diolah melalui aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang diperoleh merupakan data sekunder dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Badan Pusat Statistik dan Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir serta Pusat Pemanfaatan Pengindraan Jauh Lembaga Penerbangan Dan Antariksa Nasional. Dari hasil pemetaan kawasan rawan bencana kabut asap di Kabupaten Ogan Ilir diketahui bahwa kecamatan yang mempunyai kategori kawasan rawan bencana kabut asap tinggi terdapat pada 7 Kecamatan, yaitu Kecamatan Indralaya, Indralaya Utara, Indralaya Selatan, Pemulutan, Tanjung Batu, Payaraman dan Kecamatan Rambang Kuang, Kemudian wilayah yang mempunyai kategori kawasan rawan bencana kabut asap sedang terdapat pada 6 Kecamatan, yaitu Kecamatan Lubuk Keliat, Pemulutan Barat, Tanjung Raja, Sungai Pinang, Muara Kuang, dan Kecamatan Rantau Alai, sedangkan wilayah yang mempunyai kategori kawasan rawan bencana kabut asap rendah terdapat pada 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Pemulutan Selatan, Rantau Panjang dan Kecamatan Kandis. Dari hasil pemetaan tersebut dapat dilakukan identifikasi penyebab kawasan menjadi rawan bencana kabut asap, terutama di kecamatan yang paling terkena dampak sebaran kabut asap, sehingga dapat ditentukan upaya pencegahan dan mitigasi yang efektif untuk menangani kejadian tersebut di masa mendatang.

Kata Kunci : Kabut Asap, Sistem Informasi Geografis (SIG), Ogan Ilir  
Daftar Bacaan : 34 (2002 – 2020)

**OCCUPTIONAL HEALTH AND SAFETY  
PUBLIC HEALTH FACULTY  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Thesis, 14<sup>th</sup> February 2021**

**Afif Fayadh Victory  
Mapping of Haze-Prone Areas Using the Geographic Information System  
(GIS) in Ogan Ilir Regency in 2019**

xviii+63 pages, 10 tables, 13 pictures dan 2 attachments

## **ABSTRACT**

Forest and wetland fires have become one of the most serious problems that Indonesia is facing nowadays. Wetland is a area with a very high fire potential, especially when entering the dry season. Fires constantly ocured annually in the forest and wetland all around the country, including Ogan Ilir, South Sumatra. Topographically Ogan Ilir is one of the areas that has a fairly wide wetland. Data from the South Sumatra Forest Service recorded, that there were 13,730 hectares of land that were burned throughout 2019. This study aims to map the haze disaster-prone area in Ogan Ilir in 2019. The method used in this study is spatial analysis based on the analysis of the threat index, and vulnerability index, where data related to fires is processed through the Geographic Information System (GIS) application. The data obtained is secondary data from the Regional Disaster Management Agency, the Central Statistics Agency and the Ogan Ilir District Health Office and also the Utilization Center for Deep Industry Institutions of the National Flight and Space. From the results of the mapping of the disaster-pron area of haze disaster in Ogan Ilir, it is known that the sub-districts that has a category as of high-scale haze disaster are in seven Districts, namely Indralaya, North Indralaya, South Indralaya, Pemulutan, Tanjung Batu, Payaraman and Rambang Kuang. Then the areas that have the category of middle-scale haze disaster are in six Districts, namely Lubuk Keliat, Pemulutan Barat, Tanjung Raja, Sungai Pinang, Muara Kuang, and Rantau Alai, while areas that has a category of low-scale haze disaster are located in three districts, namely South Pemulutan, Rantau Panjang and Kandis. From the results of the mapping it can be identifying the cause of the prone haze disaster, especially in the sub-districts that are most affected by the fog distribution, so some prevention and mitigation efforts can be determined effectively to face these incident in the upcoming future.

Keywords : Haze, Geographic Information System, Ogan Ilir  
Literature : 34 (2002 – 2020)

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme.

Indralaya, November 2021  
Yang Bersangkutan,



Afif Fayadh Victory  
NIM. 10011281621069

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “**Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap Menggunakan *Geographic Information System (GIS)* Di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019**” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, November 2021

### Panitia Sidang Ujian Skripsi

#### Ketua :

1. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes.  
NIP. 197811212001122002

(  )

#### Anggota :

1. Mona Lestari, S.K.M., M.K.K.K.  
NIP. 199006042019032019
2. Rahmatillah Razak, S.K.M., M.Epid.  
NIP. 199307142019032023
3. Desheila Andarini, S.K.M., M.KKK.  
NIP. 198912202019032016

(  )  
(  )  
(  )

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

  
Dr. Misnamarti, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001  


## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “**Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap Menggunakan *Geographic Information System* (GIS) Di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019**” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 28 Juli 2021

Indralaya, November 2021

Pembimbing

Mona Lestari, S.K.M., M.K.K.K.

NIP. 199006042019032019

(  )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Umum

Nama Lengkap : AFIF FAYADH VICTORY  
NIM : 10011281621069  
Tempat/Tanggal Lahir : Bukittinggi, 26 Juli 1998  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Nama Orang Tua  
Ayah : Victory, A.Md  
Ibu : Sri Wahyuni Lubis, S.Pt  
Pekerjaan Orang Tua  
Ayah : Pegawai BUMN  
Ibu : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Jln. Pajak Permai, Perumahan Sembaja Indah no 11A  
RT/RW 10/03, Kel. Alang Alang Lebar, Kec. Alang  
Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan  
Email : [Afiffayadhvictory@gmail.com](mailto:Afiffayadhvictory@gmail.com)  
No. HP : 081367742774

### Riwayat Pendidikan

2016 – Sekarang : Dept. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Fakultas  
Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
2013 – 2016 : SMA LTI IGM Palembang  
2010 – 2013 : SMP Negeri 1 Karimun  
2004 – 2010 : SD Negeri 1 Sukarame, Bandar Lampung  
2002 – 2004 : TK Tunas Melati Talawi, Sawahlunto



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT yang masih dan selalu serta tetap berkenan memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat sesuai waktunya. Skripsi yang berjudul **“Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap Menggunakan *Geographic Information System (GIS)* Di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019”** Laporan Praktikum Kesehatan Masyarakat 2019” tugas akhir ini disusun dengan tujuan untuk melengkapi syarat penyelesaian studi dalam rangka untuk memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan tugas akhir ini, Penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan, nasihat, pengalaman, pengetahuan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga menunjang proses penyusunan skripsi dengan baik dan lancar. Secara khusus ucapan terima kasih Penulis sampaikan kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat beserta karunia-Nya
2. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M. selaku Dekan Fakultas Masyarakat Universitas Sriwijaya,
3. Ibu Mona Lestari, S.K.M., M.K.K.K. selaku dosen pembimbing materi yang selalu memberikan semangat dan bimbingannya selama proses penyelesaian tugas akhir ini,
4. Ibu Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini,
5. Ibu Rahmatillah Razak, S.K.M., M.Epid. selaku penguji 1 yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir,
6. Ibu Desheila Andarini, S.K.M., M.KKK. selaku penguji 2 yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir,

7. Seluruh dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu serta bimbingan kepada peneliti hingga mencapai tahap ini,
8. Seluruh staf akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah membantu saya,
9. Orang tua penulis Victory (Ayah) dan Sri Wahyuni Lubis (Ibu), serta saudaraku yang selalu memberikan doa, perhatian, pengertian dan kesabaran dalam memberikan dukungan baik moril maupun materil.
10. Teman seperjuangan penulis selama proses pengerjaan tugas akhir Avriliansyah Panca Putra,
11. Orang-orang terbaik dan Sahabat - sahabat penulis Adit, Dody, Mirandi, Ridwan, Zaim, Akbar, Anis, Gepe dan keluarga di Padang dan Payakumbuh serta teman-teman lainnya atas segala dukungan, bantuan, serta nasihat yang selalu membangun selama ini,
12. Seluruh keluarga besar Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) angkatan 2016, dan
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses tugas akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan untuk masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat diterima dan bermanfaat sebagaimana mestinya, baik bagi Penulis sendiri maupun bagi pembaca pada umumnya. Atas perhatiannya Penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, November 2021



Afif Fayadh Victory  
NIM. 10011281621069

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sevitias akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afif Fayadh Victory  
NIM : 10011181621032  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat Jenis  
Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PEMETAAN KAWASAN RAWAN BENCANA KABUT ASAP  
MENGUNAKAN *GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)* DI  
KABUPATEN OGAN ILIR TAHUN 2019**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, November 2021



Afif Fayadh Victory  
NIM. 10011281621069

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	6
1.5.2 Ruang Lingkup Materi.....	6
1.5.3 Ruang Lingkup Waktu.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Bencana .....	7

2.1.1	Definisi Bencana.....	7
2.1.2	Jenis Bencana.....	7
2.2	Kebakaran Hutan dan Lahan .....	8
2.2.1	Definisi Kebakaran Hutan dan Lahan.....	8
2.2.2	Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan .....	8
2.2.3	Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan .....	9
2.3	Asap Kebakaran Hutan dan Lahan.....	10
2.4	Kondisi Penyakit ISPA Di Dunia.....	10
2.5	Sistem Informasi Geografis.....	11
2.5.1	Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	11
2.5.2	Cara kerja Sistem Informasi Geografis.....	11
2.5.3	Ciri – Ciri Sistem Informasi Geografis.....	13
2.5.4	Komponen – Komponen Sistem Informasi Geografis.....	13
2.5.5	Sub-Sistem Sistem Informasi Geografis.....	15
2.5.6	Manfaat Sistem Informasi Geografis .....	16
2.6	Penelitian Terkait .....	16
 <b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH.....</b>		<b>20</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	20
3.2	Definisi Istilah .....	21
3.3	Kerangka Teori.....	23
 <b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
4.1	Desain Penelitian.....	24
4.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
4.2.1	Waktu Penelitian.....	24
4.2.2	Tempat Penelitian .....	24
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	24
4.3.1	Populasi Penelitian.....	24
4.3.2	Unit Analisis .....	25
4.4	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data .....	25
4.4.1	Cara Pengumpulan Data .....	25

4.4.2	Jenis Pengumpulan Data .....	26
4.4.3	Alat Pengumpulan Data .....	26
4.5	Pengelolaan Data .....	27
4.6	Analisis dan Penyajian Data .....	28
4.6.1	Analisis Data .....	28
4.6.2	Penyajian Data .....	28
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian Di Kabupaten Ogan Ilir .....	29
5.1.1	Luas dan Batas Wilayah Administrasi .....	29
5.1.2	Letak dan Kondisi Geografis .....	30
5.1.3	Topografi, Geologi, Hidrologi, dan Klimatologi .....	31
5.2	Hasil Penelitian .....	32
5.2.1	Indeks Ancaman .....	32
5.2.1.1	Kemungkinan Terjadi .....	33
5.2.1.2	Besaran Dampak Yang Pernah Tercatat .....	35
5.2.1.3	Peta Ancaman .....	37
5.2.2	Indeks Penduduk Terpapar .....	38
5.2.2.1	Kepadatan Wilayah Penduduk .....	39
5.2.2.2	Kelompok Rentan .....	41
5.2.2.3	Peta Kerentanan .....	43
5.2.3	Peta Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap .....	45
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>48</b>
6.1	Keterbatasan Penelitian .....	48
6.2	Indeks Ancaman .....	48
6.2.1	Kemungkinan Terjadi .....	48
6.2.2	Besaran Dampak Yang Pernah Tercatat .....	50
6.2.3	Peta Ancaman .....	51
6.3	Indeks Penduduk Terpapar .....	51
6.3.1	Kepadatan Wilayah Penduduk .....	51
6.3.2	Kelompok Rentan .....	53

6.3.3	Peta Kerentanan .....	54
6.4	Peta Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap .....	54
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>56</b>
7.1	Kesimpulan.....	56
7.2	Saran.....	58
7.2.1	Bagi Pemerintah.....	58
7.2.2	Bagi Masyarakat .....	59
7.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terkait.....	16
Tabel 3.1 Definisi Istilah.....	22
Tabel 5.1 Luas Wilayah Administrasi Kecamatan.....	30
Tabel 5.2 Jumlah Sebaran Hotspot Per Kecamatan .....	33
Tabel 5.3 Jumlah Sebaran Hotspot Per Bulan.....	34
Tabel 5.4 Jumlah Kejadian ISPA Per Kecamatan.....	35
Tabel 5.5 Jumlah Penduduk Dalam Suatu Wilayah Per Kecamatan .....	39
Tabel 5.6 Distribusi Penderita Kejadian ISPA Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 5.7 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur .....	42
Tabel 5.8 Analisis Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Kerja SIG.....	13
Gambar 2.2 Sub-Sistem SIG .....	16
Gambar 2.3 Kerangka Teori Penelitian.....	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	21
Gambar 5.1 Peta Administrasi Kabupaten Ogan Ilir .....	31
Gambar 5.2 Peta Hotspot Kabupaten Ogan Ilir .....	35
Gambar 5.3 Peta Kasus Sebaran ISPA Kabupaten Ogan Ilir.....	36
Gambar 5.4 Peta Ancaman Kabupaten Ogan Ilir.....	38
Gambar 5.5 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Ogan Ilir .....	40
Gambar 5.6 Peta Kelompok Rentan Kabupaten Ogan Ilir.....	43
Gambar 5.7 Peta Kerentanan Kabupaten Ogan Ilir.....	44
Gambar 5.8 Peta Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap .....	46
Gambar 5.8 Peta Kawasan Rawan Bencana Kabut Asap .....	47

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat rekomendasi penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Lampiran 2. Surat permohonan izin penelitian Dina Kesehatan ke Puskesmas

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hutan di Indonesia merupakan hutan terluas ke-3 di dunia, adapun hutan terluas pertama adalah Brazil lalu diikuti Zaire dan ketiga adalah hutan Indonesia. Luas hutan di Indonesia diperkirakan mencapai 63% luas daratan atau sekitar 120,35 juta hektar (Erlina, 2017). Dari keseluruhan hutan di Indonesia sebanyak 27 juta hektar adalah lahan gambut yang terletak di Sumatera, Papua, dan Kalimantan dengan total luas lahan gambut adalah 60% dari total lahan gambut di daerah tropis (Awaluddin, 2016).

Permasalahan dari tahun ke tahun yang harus dihadapi bangsa Indonesia saat musim kemarau datang adalah terbakarnya hutan dan lahan basah. Saat musim kemarau kebakaran tidak hanya dialami oleh hutan saja lahan basah pun juga mengalami kebakaran terkhusus pada lahan gambut. Kebakaran yang terjadi pada lahan gambut lebih sulit untuk dipadamkan dikarenakan api tersebar tidak hanya di vegetasi bagian atas gambut akan tetapi hingga ke dalam lapisan tanah gambut yang mengakibatkan sulitnya pemantauan kebakaran. Jika kebakaran telah mencapai lapisan yang paling dalam usaha paling efektif untuk memadamkan api hanya bisa dilakukan dengan bantuan alam yaitu hujan lebat. Untuk upaya memadamkan api dengan bantuan manusia memerlukan tenaga dan biaya yang sangat besar, selain itu tidak dapat dipastikan upaya tersebut berhasil untuk memadamkan api secara tuntas (Adinugroho *et al.*, 2005).

Umumnya kebakaran lahan dan hutan di Indonesia diakibatkan oleh dua hal, yakni karena kecerobohan manusia saat menjalankan kegiatan di dalam hutan dan pembukaan perkebunan dan lahan yang dilakukan secara sengaja dengan membakar. Daerah perkotaan di Indonesia memiliki permasalahan permukiman yang padat. Hal ini dikarenakan perkembangan dan pertumbuhan penduduk Indonesia yang meningkat seiring dengan waktu. Pertumbuhan penduduk bisa terjadi secara alamiah atau dikarenakan terjadi urbanisasi yang tidak terkendali yang mengakibatkan pertumbuhan penduduk pada suatu kota naik dengan tajam.

Tidak dapat dipungkiri daerah perkotaan merupakan daerah pusat yang memiliki kegiatan dan aktivitas yang lebih banyak dan baik daripada daerah perdesaan, sehingga mengakibatkan terjadinya urbanisasi. Urbanisasi adalah berpindahnya penduduk yang berasal dari desa menuju kota. Penyebab lain terjadinya urbanisasi adalah pemikiran dari penduduk desa bahwa kehidupan di perkotaan yang lebih baik dari pada kehidupan di desa dan akibat dari hal tersebut adalah 99% kebakaran hutan dan lahan gambut terjadi dikarenakan ulah manusia yang melakukan pembakaran dengan sengaja untuk membuka lahan baru atau karena kelalaian dalam penggunaan api (Subiyanto, 2020).

Terjadinya rawan kebakaran hutan juga didukung oleh beberapa situasi dan kondisi tertentu seperti contoh gejala El Nino, terdegradasinya lahan gambut dan juga kondisi perekonomian dan sosial masyarakat yang masih rendah. Penyumbang asap kebakaran hutan dan lahan terbesar di Indonesia adalah provinsi di Kalimantan dan pada posisi kedua adalah Provinsi Sumatera Selatan, kebakaran hutan dan lahan yang pernah tercatat di Sumatera Selatan adalah 336.798 hektar. Salah satu kabupaten di Sumatera Selatan yang rawan mengalami kebakaran hutan dan lahan adalah Ogan Ilir, beberapa faktor yang menjadi pemicu terjadinya kebakaran adalah kemarau panjang yang mengakibatkan kandungan air yang semakin berkurang, selain itu membuang puntung rokok sembarangan dan pengelolaan lahan saat musim kemarau dengan cara membakar juga menjadi penyebab meluasnya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Ogan Ilir (Lestari *et al.*, 2020).

Berdasarkan data matriks titik panas dari pantauan satelit Terra/Aqua (LAPAN) oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan titik hotspot yang terpantau di Sumatera Selatan saat tahun 2016 berjumlah 140 titik, saat tahun 2017 berjumlah 115 titik, saat tahun 2018 berjumlah 51 titik, dan saat tahun 2019 berjumlah 3681 titik. Untuk jumlah total kebakaran hutan dan lahan menurut Dinas Kehutanan Sumatera Selatan, kebakaran hutan dan lahan yang terdapat di Kabupaten Ogan Ilir tercatat saat tahun 2014 sebanyak 17,728 hektar, saat tahun 2015 sebanyak 12,297 hektar, saat tahun 2017 sebanyak 2,614 hektar, saat tahun 2018 sebanyak 3,925 hektar, dan saat tahun 2019 sebanyak 13,730 hektar (Faturrahma, 2019).

Kabut asap adalah dampak yang paling terlihat akibat hutan dan lahan yang terbakar, yang dengan jelas sangat mengganggu kesehatan masyarakat. Selain itu kabut asap juga mengganggu kelancaran sistem transportasi baik itu transportasi darat, laut, udara dan transportasi sungai. Terjadinya kebakaran juga berdampak secara sektoral pada bidang perhubungan, kesehatan, ekonomi, ekologi dan sosial serta pandangan negara lain kepada Indonesia menjadi tercemar. (Pasaribu and Friyanto, 2006). Kabut Asap yang disebabkan karena terjadinya kebakaran hutan di Sumatera Selatan dapat memunculkan keresahan dan menimbulkan penyakit bagi masyarakat yaitu Infeksi Saluran Pernapasan Akut atau yang biasa disebut ISPA. Saat tahun 2015 bencana kabut asap di Provinsi Sumatera Selatan terjadi sejak Maret 2015. Data yang didapat untuk kasus Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sendiri yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan pada bulan Oktober 2015 sebanyak 35.711 (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Hal ini menyebabkan beberapa rumah sakit khususnya Puskesmas membludak dengan pasien ISPA, kebanyakan pasien adalah anak – anak dan lansia yang cenderung memiliki daya tahan tubuh lemah dan ditambah dengan harus menghirup udara yang telah tercemar dengan asap kebakaran hutan dan lahan (Suryani, 2012).

Mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan adalah upaya pencegahan serta pengurangan kemungkinan terjadinya kebakaran hutan dan lahan terjadi. Untuk mencegah kebakaran hutan dan lahan tersebut salah satunya dengan membuat peta rawan bencana kabut asap pada daerah yang sering terkena dampak kabut asap adalah penting dan dibutuhkan pemadam kebakaran dalam aktivitas pengendalian kebakaran hutan dan lahan maupun pengendalian penyebaran kabut asap. Menurut penelitian Rianawati *et al.*, (2016) membuat data spasial akan lebih berguna dalam menyajikan gambaran secara jelas dan akurat tentang lokasi, jarak serta akses lokasi rawan kabut asap dengan sumber daya pemadam di lapangan. Sehubungan dengan itu, pembuatan peta kawasan rawan bencana kabut asap sangat dibutuhkan sebab peta ini memiliki peran penting untuk menolong pemadam kebakaran menentukan keputusan dan juga bisa dipakai sebagai informasi peringatan dini guna dilakukannya pencegahan dan pengendalian tersebarnya kabut asap.

## 1.2 Rumusan Masalah

Menurut data catatan dari Dinas Kehutanan Sumatera Selatan setiap tahunnya sering terjadi kebakaran lahan. Hal ini menimbulkan masalah baik dalam bidang kesehatan, bidang ekonomi, dan bidang sosial. Salah satu masalah kejadian kebakaran hutan dan lahan yang memiliki pengaruh yang paling besar dalam kehidupan ialah polusi kabut asap yang bisa mengakibatkan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Salah satu metode umum dalam menganalisis sebuah fenomena penyebaran kabut asap adalah penyajian secara spasial, dengan menggunakan metode ini akan memberikan secara jelas serta akurat gambaran tentang lokasi, jarak serta aksesibilitas antara lokasi daerah rawan kabut asap dengan sistem peringatan dini di lapangan. Karena itu, pembuatan peta kawasan rawan bencana kabut asap dibutuhkan karena memiliki peran besar untuk membantu pemadam kebakaran dalam memutuskan serta juga dapat dipakai untuk informasi peringatan dini sebagai pencegahan dan pengendalian penyebaran kabut asap.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran penyebaran kabut asap melalui pemetaan kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Menganalisis indeks ancaman penyebaran kabut asap pada kawasan rawan bencana kabut asap berdasarkan kemungkinan terjadinya dan besaran dampak yang pernah tercatat menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.
- B. Menganalisis indeks penduduk yang terpapar dari penyebaran kabut asap pada kawasan rawan bencana kabus asap berdasarkan kepadatan penduduk dan kelompok rentan menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.

- C. Melakukan pemetaan ancaman penyebaran kabut asap pada kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.
- D. Melakukan pemetaan kerentanan penyebaran kabut asap pada kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memberitahukan tentang pola sebaran dan daerah yang terkena dampak bencana kabut asap di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **A. Bagi Peneliti**

Penelitian ini menjadi suatu acuan dalam proses belajar dengan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menimba ilmu di bangku perkuliahan Strata-1 selama di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk peneliti mengenai pemetaan kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.

#### **B. Bagi Masyarakat dan Pemerintah**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pola sebaran kawasan rawan kabut asap pada daerah yang rentan sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan dan pengembangan wilayah secara optimal dan berkelanjutan serta juga dapat memberikan informasi dan pemanfaatan peta kawasan rawan kabut asap untuk digunakan dalam antisipasi terhadap bahaya kabut asap, serta prioritas utama dalam penanganan daerah yang rawan terhadap bahaya bencana kabut asap.

#### **C. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah studi kepustakaan sebagai bahan referensi ilmiah dan dapat menjadi suatu

masukannya yang bermanfaat bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya tentang pemetaan kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir.

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan

### **1.5.2 Ruang Lingkup Materi**

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah mengenai pemetaan kawasan rawan bencana kabut asap menggunakan *Geographic Information System* (GIS) di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2019.

### **1.5.3 Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus – Oktober 2020.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, W. C. *et al.* (2005) *Panduan Pengendalian Hutan dan Lahan Gambut*. Edited by B. H. Saharjo. Bogor.
- Adinugroho, W. C. and Suryadiputra, I. (2003) 'Wetlands International-Indonesia programme', pp. 1–2.
- Awaluddin (2016) 'Keluhan Kesehatan Masyarakat Akibat Kabut Asap Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kota Pekanbaru', 1, pp. 37–46. doi: <https://doi.org/10.22216/jen.v1i1.1079>.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2012) 'Pedoman Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat', (September).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir (2019) 'Kabupaten Ogan Ilir Dalam Angka 2019', *Badan Pusat Statistik*. Kabupaten Ogan Ilir. Available at: <https://oganilirkab.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir (2020) 'Kabupaten Ogan Ilir Dalam Angka 2020', *Badan Pusat Statistik*. Kabupaten Ogan Ilir. doi: 10.22146/mgi.34838.
- Bahri, S. (2002) 'Kajian Penyebaran Kabut Asap Kebakaran Hutan dan Lahan Di Wilayah Sumatera Bagian Utara dan Kemungkinan Mengatasinya Dengan TMC', pp. 99–104.
- Erlina, N. (2017) 'Analisis Pembangunan Canal Blocking Sebagai Solusi Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut Di Desa Sungai Tohor Kabupaten Kepulauan Meranti', *Jurusan Ilmu Administrasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, 4(2), pp. 1–15.
- Faturrahma, N. Z. (2019) *Analisis Faktor alam Terhadap Kejadian Kebakaran Lahan Basah Di Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan*. Universitas Sriwijaya.

- Fibrilia, F. (2015) 'Hubungan Usia Anak, Jenis Kelamin dan Berat Badan Lahir Anak Dengan Kejadian ISPA', *Kesehatan Masyarakat*, VIII(2), pp. 8–13.
- Husein, A. and Onasis, A. (2017) 'Bahan Ajar Kesehatan Lingkungan Manajemen Bencana', in *Kementrian Kesehatan epublik Indonesia*. Kementrian Kesehatan epublik Indonesia, pp. 1–312.
- Inopianti, N. (2017) *Pemanfaatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Daerah Rawan Kekeringan Di Kabupaten Sukabumi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2010) 'Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita', September, p. 40. doi: 2087-1546.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2015) 'InfoDatin - Masalah Kesehatan Akibat Kabut Asap Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2015'. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, M. *et al.* (2020) 'Forest and Wetland Fire in Ogan Ilir Regency', 25(Sicph 2019), pp. 434–436. doi: 10.2991/ahsr.k.200612.062.
- Masturoh, I. and T, N. A. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Meliana, R. (2016) *Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor Dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)*. Universitas Jember.
- Meliana, R., Ma, I. and Hartanti, R. I. (2016) 'Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor dengan Sistem Informasi Geografis ( SIG ) ( Studi Kasus di Wilayah PT . Perkebunan Nusantara XII Kebun Renteng Af-deling Rayap, Kabupaten Jember'.
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2016) *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No P.32/MenLHK/Setjen/Kum.1/3/2016 Tentang Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*.
- Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (2018) *Prosedur*

*Tetap Pengecekan Lapangan Informasi Titik Panas dan/atau Informasi Kebakaran Hutan dan Lahan.*

- Notoatmodjo, P. D. S. (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Revisi Cet. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novitasari, D. A. (2013) ‘Pemetaan Penyakit ISPA Pada Balita Usia (0-5) Tahun Berdasarkan Kelurahan Di Puskesmas Srandol Semarang Tahun 2013’, *DIII Rekam Medis Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*, 13.
- Pasaribu, S. M. and Friyanto, S. (2006) ‘Memahami Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan serta Upaya Penanggulangannya: Kasus Di Provinsi Kalimantan Barat’, (c), pp. 1–23.
- Peraturan Kepala BNPB (2012) *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012*. Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (2007) *Undang-Undang No 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*. Indonesia.
- Priambodo, S. A. (2009) *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. 5th edn. Yogyakarta: Kanisus.
- Rianawati, F. *et al.* (2016) ‘P Pemetaan Daerah Rawan Kebakaran Pada Lahan Basah Di Kecamatan Gambut Provinsi Kalimantan Selatan’, pp. 71–80.
- Saputra, M. E. A. (2010) *Analisis Cendawan dan Bakteri Pasca Kebakaran Di Kawasan Hutan Konservasi Kelurahan Kerumutan Kecamatan Kerumutan Kabupaten Pelalawan*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Saputri, I. W. (2016) *Analisis Spasial Faktor Lingkungan Penyakit ISPA Pneumonia Pada Balita Di Provinsi Banten Tahun 2011 - 2015*. Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta. doi: 10.5151/cidi2017-060.
- Sumunar, D. R. S. (2012) ‘Membuat Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pembelajaran Geografi Di SMA’, *pendidikan geografi universitas negeri*

yogyakarta, pp. 1–9.

Suryani, A. S. (2012) ‘Penanganan Asap Kabut Akibat Kebakaran Hutan Di Wilayah Perbatasan Indonesia’, pp. 59–76.

Suseno, A. and T., R. A. (2012) *Penggunaan Quantum GIS Dalam Sistem Informasi Geografis*. Bogor Indonesia.

Wibowo, K. M., Kanedi, I. and Jumadi, J. (2015) ‘Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website’, *Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu*, 11(1), pp. 51–60.

Yulianti, N. (2018) *Pengenalan Bencana Kebakaran dan Kabut Asap Lintas Batas (Studi Kasus Eks Proyek Lahan Gambut Sejuta Hektar)*. Cetakan Pe. Bogor Indonesia: IPB Press.

Bahri, S., 2002. Kajian Penyebaran Kabut Asap Kebakaran Hutan dan Lahan Di Wilayah Sumatera Bagian Utara dan Kemungkinan Mengatasinya dengan TMC. *Jurnal Sains dan Teknologi Modifikasi Cucaca*, 3(2), pp. 99-104.

Ewig, S., Torres, A. & Woodhead, M., 2006. Assessment of pneumonia severity: a European. *European Respiratory Journal*, pp. 2-7.

Hayati, S., 2014. Gambaran Faktor Penyebab Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Puskesmas Pasirkaliki Kota Bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 2(1), pp. 62 - 67.

Syahidi, M. H., Gayatri, D. & Bantas, K., 2016. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Berumur 12-59 Bulan di Puskesmas Kelurahan Tebet Barat, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan, Tahun 2013. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(1), pp. 23 - 27.

Subiyanto, A., 2020. Analisis Kebakaran Hutan dan Lahan dari Sisi Faktor Pemicu dan Ekologi Politik. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 6(2), pp. 1-24.