

---

## PEMANFAATAN 'BUFFER ZONE' KAWASAN KONSERVASI HARIMAU SUMATERA GIAM SIAK KECIL

Syahyudes Rina

Institut Teknologi Sains Bandung

[syahyu.30@gmail.com](mailto:syahyu.30@gmail.com)

---

### Article History

accepted 05/08/2021

approved 15/08/2021

published 11/09/2021

---

### Abstrak

Pengelolaan daerah penyangga (*buffer zone*) Kawasan Konservasi Harimau Sumatera Giam Siak Kecil ditujukan untuk mendapatkan suatu model yang didasarkan pada penataan lahan dalam bentuk zonasi daerah penyangga. Metode kajian ini adalah mengamati bentuk pengelolaan lahan yang dibagi ke dalam tiga zona (jalur) yaitu jalur hijau berjarak 0,5-2 km dari kawasan inti, jalur interaksi berjarak 3-5 km dari kawasan inti, dan jalur budidaya berjarak lebih dari 5-10 km dari kawasan inti dengan observasi. Penelitian di lapangan menunjukkan bahwa setiap jalur zonasi tersebut mempunyai potensi flora, fauna, ekologi, dan lingkungan serta ekonomi yang berbeda. Jalur hijau dan interaksi yang berjarak 0,5-5 km dari Kawasan inti ternyata merupakan penyangga kawasan yang sangat potensial sebagai pengembangan kawasan dengan nilai konservasi keragaman flora dan fauna serta konservasi lahan yang mendukung perekonomian masyarakat. Pengelolaan daerah penyangga diarahkan pada pengelolaan dan pemanfaatan lahan perikanan, kehutanan, perkebunan, budidaya kelapa sawit dan komoditas pertanian subsisten, serta pengumpulan hasil hutan kayu dan non-kayu.

Kata kunci : Daerah penyangga, zonasi, potensi, pemanfaatan lahan

## PENDAHULUAN

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Riau Tahun 2018-2038 menyebutkan bahwa kawasan konservasi Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil merupakan kawasan hutan dengan tipe tanah gambut yang terletak di Kabupaten Bengkalis dan Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Kabupaten Siak sebagian besar merupakan kawasan dataran rendah di bagian timur dan sebagian dataran tinggi di sebelah barat. Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil memiliki luas 78.294,45 hektar, dengan luas kawasan Pusat Konservasi Harimau Sumatera Indonesia sebesar 5,48 hektar.

Harimau Sumatera merupakan salah satu jenis satwa dilindungi yang terdapat di kawasan konservasi Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil. Harimau Sumatera yang terdapat di kawasan konservasi tersebut mengalami penyempitan habitat dikarenakan peralihan kawasan hutan menjadi perkebunan, pemukiman dan Hutan Tanaman Industri. Kondisi ini menyebabkan area jelajah dari Harimau Sumatera menjadi terbatas yang juga berpengaruh terhadap jumlah satwa pakan yang dapat dijumpai. Hal ini memicu Harimau Sumatera untuk mencari pakan di area pemukiman sehingga memicu terjadinya konflik dengan manusia. Konflik Harimau Sumatera menempati urutan kedua tertinggi selama tahun 2018-2019 setelah konflik Gajah Sumatera (BKSDA Riau, 2020). Selain itu, tingginya aktivitas perburuan terhadap Harimau Sumatera menyebabkan jumlah satwa tersebut semakin berkurang.

Kekayaan alam yang ada di kawasan konservasi Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil berpotensi sebagai modal utama daya tarik kawasan untuk kegiatan bernilai ekonomi, sekaligus sebagai penentu utama dalam keberlanjutan fungsi perlindungan dan pelestarian alam. Hal ini menjadikan pendekatan pemanfaatan kawasan akan berinduk kepada aspek perlindungan dan pelestarian dengan memperhatikan kepentingan ekonomi, yang terintegrasi dengan kajian jaringan infrastruktur, sarana dan prasarana fisik, serta tata guna area dan lahan.

Menurut MacKinnon *et al* (1993) zona penyangga adalah kawasan yang berdekatan dengan kawasan konservasi yang penggunaan lahannya terbatas sebagai lapisan perlindungan bagi kawasan konservasi dan bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya. Terdapat empat tipe zona penyangga, yaitu: 1) zona pemanfaatan tradisional di dalam kawasan, penyangga hutan, penyangga ekonomi, dan rintangan fisik.

Zona penyangga (*buffer zone*) mengurangi dampak negatif dari kawasan konservasi terhadap kawasan sekitarnya (Gunawan., Bismark & Krisnawati, 2013). Oleh karenanya, ruang lingkup pembahasan dalam kajian ini ditekankan pada dua poin utama, yakni:

- potensi dan tantangan dari kawasan konservasi yang ditinjau dari aspek fisik, lingkungan, ekologi dan infrastruktur kawasan di zona penyangga (*buffer zone*) untuk merumuskan tipe zona penyangga (*buffer zone*); serta
- konsep pemanfaatan kawasan yang menekankan pada fungsi perlindungan satwa liar dan pelestarian alam di zona penyangga (*buffer zone*).

Kajian ini bertujuan untuk menata zonasi peyangga (*buffer zone*) yang sesuai dengan karakteristik biofisik kawasan konservasi Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil. Hal ini mengacu kepada peraturan pengelolaan untuk kawasan suaka alam (cagar alam dan suaka margasatwa) serta kawasan pelestarian alam (taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam) di Pasal 16 ayat (2) dalam UU No. 5 Tahun 1990 dan PP No. 68 Tahun 1998 tentang kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Konsep cagar biosfer dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan wilayah sesuai UU No. 5 Tahun 1990 dan PP No. 68 Tahun 1998 yaitu kawasan penyangga merupakan kawasan yang mengelilingi atau berdampingan dengan zona inti, yakni kawasan di luar kawasan suaka alam yang dibebani hak untuk menjaga keutuhan kawasan suaka alam.

## METODE

A. Metode kajian pada intinya dibagi kedalam 3 (tiga) tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan Data

a. Survey / Observasi Langsung

Survei lapangan dilakukan dengan mengunjungi lokasi eksisting yang berada di Kelurahan Siak Kecil Kabupaten Siak. Ada 3 (tiga) hal yang dilakukan dalam survei langsung ke lokasi yaitu pemetaan existing, wawancara dengan pengelola dan pengguna fasilitas (Yayasan ARSARI Djojohadikusumo dan BBKSDA Riau), serta merasakan langsung kondisi eksisting dengan persepsi dan asumsi. Hasil keluaran adalah sebagai berikut:

- Gambaran layout eksisting yang terukur secara ruang
- Gambaran alur kerja dari penggunaan sarana prasarana
- Usulan dari stakeholder berupa harapan dan pandangan terhadap fasilitas kawasan

b. Kajian Studi Pendukung: studi Literatur, studi Kebijakan dan referensi pendukung lainnya.

c. Studi Komparatif

2. Analisis

a. Analisis Keadaan Dasar

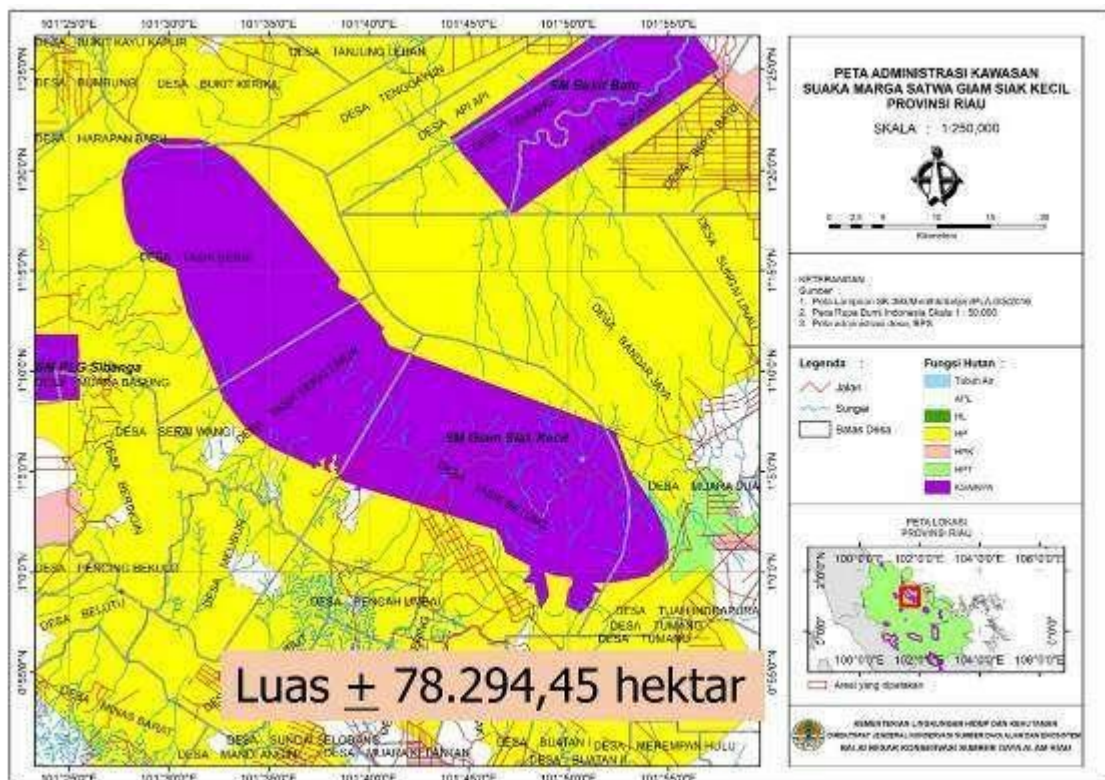
- Fisik dan Lingkungan
- Sarana Prasarana
- Ekologis

b. Analisis Kecenderungan Pengembangan

3. Rumusan dan Rekomendasi Pemanfaatan

B. Lokasi SM Giam Siak Kecil

Lokasi SM Giam Siak Kecil berdasarkan Peta Administrasi Kawasan SM Giam Siak Kecil Provinsi Riau, BBKSDA, KLHK Tahun 2020 seperti pada Gambar 1 berikut.



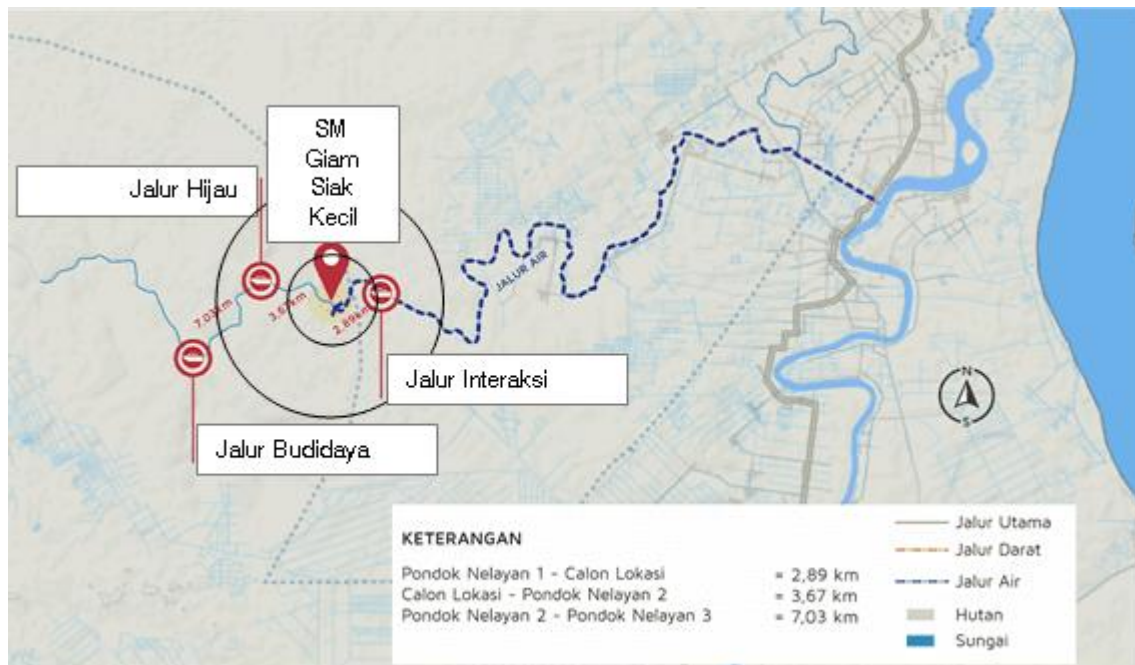
Gambar 1. Lokasi Suaka Margasatwa Giak Siam Kecil

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. ANALISIS FISIK DAN LINGKUNGAN KAWASAN SM GIAK SIAM KECIL

SM Giam Siak Kecil merupakan wilayah yang dijadikan kawasan suaka dengan kualitas lingkungan yang baik bagi kehidupan, yakni untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan biota yang dilindungi.

Berdasarkan fisik dan lingkungan, pemanfaatan lahan kawasan SM Giam Siak Kecil dibagi menjadi jalur hijau dengan jarak 0-2 km, jalur interaksi dengan jarak 3-5 km, dan jalur budidaya dengan jarak 5-10 km, seperti terlihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Pemanfaatan Lahan Kawasan SM Giak Siam Kecil

Lahan sekitar kawasan SM Giam Siak Kecil, seperti zona penyangga, zona transisi dan kawasan di luar cagar biosfir GSK-BB (Giam Siak Kecil-Bukit Batu) terdapat beberapa aktivitas yang berpotensi menimbulkan faktor antropogenik. Material antropogenik ini sering ditemukan pada sedimen di rawa banjir.

Struktur tanah sebagian sebagian besar merupakan tanah podsolik merha kuning dan batuan, dan alluvial serta tanah organosol yaitu jenis tanah yang banyak mengandung bahan organik dan gley humus dalam bentuk rawa-rawa atau tanah basah.

Pada SM Giam Siak Kecil terdapat 17 tasik bagian yang ada rawa banjiran, yaitu Tasik Serai, Katialau, Betung, dan Air Hitam, dimana ini terhubung satu sama lain oleh Sungai Siak Kecil. Karakteristik perairan rawa banjiran ini diantaranya adalah keasaman air yang tinggi dengan nilai pH pada kisaran 3.5-4.25, kesadahan dan alkalinitas rendah, konsentrasi logam (Pb) dan Kadmium (Cd) pada sedimen mencapai 14 mg/kg dan 0.018 mg/kg. Berdasarkan Observasi dan buku FS Pusat Konservasi Harimau Sumatera Indonesia (2020), potensi fisik dan lingkungan kawasan SM Giam Siak Kecil dapat dilihat pada gambar 3 berikut.

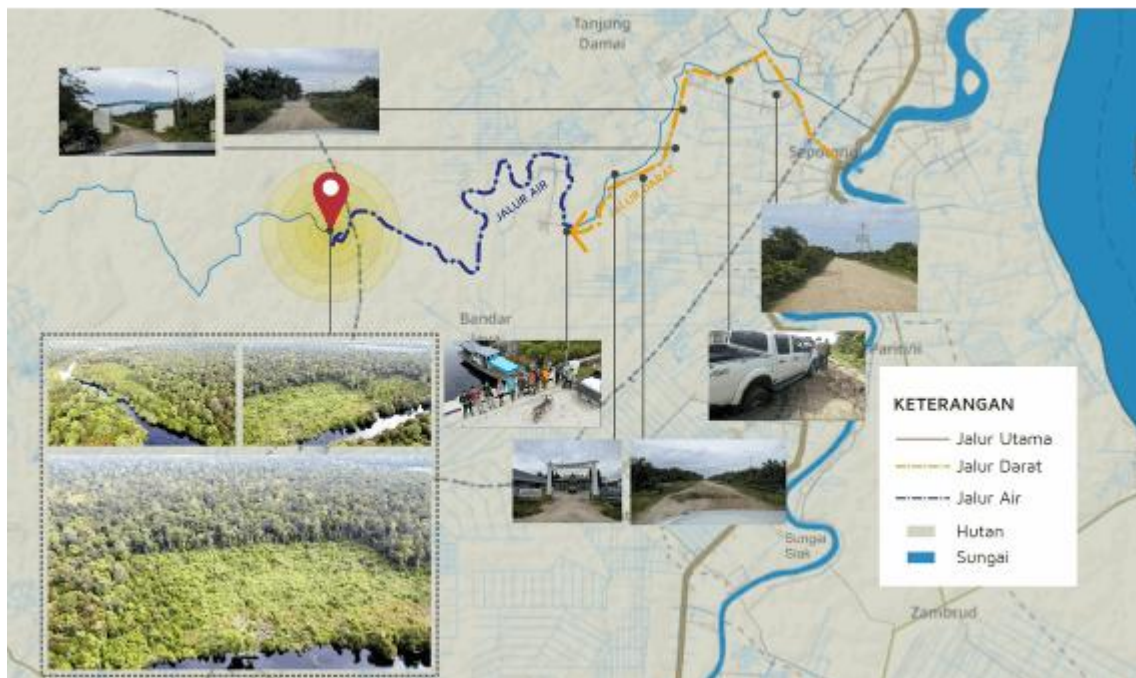


Gambar 3. Fisik dan Lingkungan Kawasan SM Giak Siam Kecil

## B. ANALISIS SARANA PRASARANA KAWASAN SM GIAM SIAK KECIL

SM Giam Siak Kecil berada di Kawasan yang cukup strategis dan cukup didukung oleh akses yang masih terbatas, yaitu jaringan jalan dan penghubung Sungai Siak. Sumber: Berdasarkan observasi dan buku FS Pusat Konservasi Harimau Sumatera Indonesia 2020 kondisi sarana dan prasarana kawasan SM Giam Siak Kecil seperti terlihat pada Gambar 4 sebagai berikut.

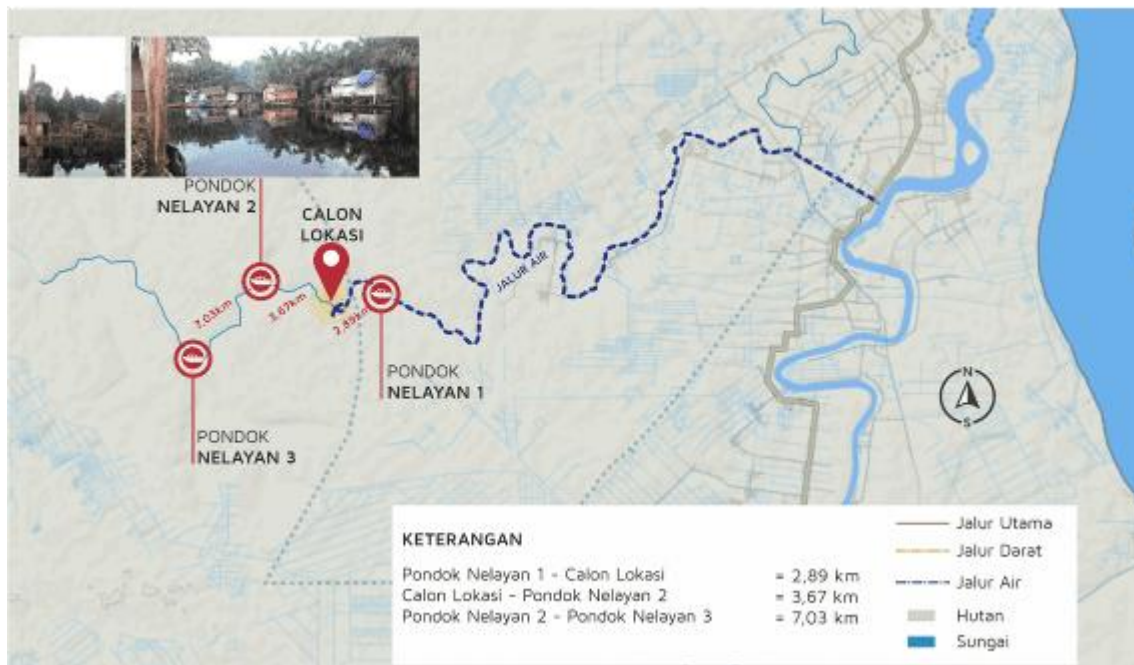
### KONDISI JALAN DAN DERMAGA



## LOKASI DERMAGA



## LOKASI PONDOK NELAYAN



Gambar 4. Sarana dan Prasarana Kawasan SM Giak Siam Kecil


## C. ANALISIS EKOLOGIS KAWASAN SM GIAM SIAK KECIL

Hutan rawa gambut dengan sungai-sungai yang membelahnya serta tasik-tasik yang terbentuk di sekitarnya. Kekayaan keanekaragaman flora dan fauna berpotensi dikembangkan sebagai laboratorium penelitian, pendidikan, pelatihan bagi masyarakat, dan pengembangan wisata alam terbatas. Berdasarkan observasi dan buku FS Pusat Konservasi Harimau Sumatera Indonesia 2020 kondisi ekologis kawasan SM Giam Siak Kecil seperti terlihat pada Gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Kondisi Ekologis Kawasan SM Giak Siam Kecil

Menurut Fujita, Motoko.S. et al (2012) *Mammals and Birds in Bukit Batu Area of Giam Siak Kecil* terdapat 19 Spesies Mamalia ukuran sedang dan besar dan sebagian termasuk hewan langka yang harus dilindungi keberadaannya, termasuk Harimau Sumatera. Mamalia yang tersebar di kawasan hutan lindung dan ada yang ditemukan di jalan raya. 172 Spesies Burung ditemukan dengan 3 spesies tergolong hewang langka dengan 32 spesies hampir punah. Sebaran burung terbagi dalam kelompok burung di area hutan rawa dan burung di kawasan perkebunan/permukiman. Hal ini seperti terlihat pada Gambar 6 dan Gambar 7 sebagai berikut.

Flora	Giam ( <i>Cotylelobium spp</i> )	
	Meranti ( <i>Shorea sp.</i> )	
	Kempas ( <i>Koompasia malaccensis</i> )	
	Pulai ( <i>Alstonia spp.</i> )	
	Gerunggang ( <i>Syzygium sp.</i> )	
Fauna	Nibung ( <i>Oncosperma tigillanum</i> )	
	Gajah ( <i>Elephas maximus sumatranus</i> )	
	Beruang madu ( <i>Helarctos malayanus</i> )	
	Harimau dahan ( <i>Neofelis nebulosa</i> )	
	Harimau sumatra ( <i>Panthera tigris</i> )	
Dilindungi UU	Buaya Muara ( <i>Crocodylus porosus</i> )	
	Ramin/ <i>Gonystilus bancanus</i> ( <i>Thymeleaceae</i> )	
	Manggis hutan/ <i>Garcinia bancana</i> ( <i>Clusiaceae</i> )	
	Meranti merah/ <i>Shorea parvifolia</i> , Meranti lilin/ <i>S. teysmaniana</i> , Meranti bakau/ <i>S. uliginosa</i> , dan Meranti/ <i>Vatica rassak</i> ( <i>Dipterocarpaceae</i> )	
	Palem merah <i>Cyrtotachys lakka</i> ( <i>Arecaceae</i> )	

Gambar 6. Keanekaragaman flora dan fauna yang dilindungi UU





**Gambar 7. Mammals and Birds in Bukit Batu Area of Giam Siak Kecil 2012**

### **SIMPULAN**

#### **A. PEMANFAATAN LAHAN DI ZONA PENYANGGA (*BUFFER ZONE*)**

Pemanfaatan lahan zona peyangga (*buffer zone*) adalah sebagai berikut:

1. Jalur hijau, dengan jarak 0-2 km
  - a) pertanian subsisten
  - b) perikanan
  - c) pengumpulan hasil hutan non kayu
2. Jalur interaksi, dengan jarak 3-5 km
  - a) Perikanan
  - b) kehutanan perkebunan
  - c) budidaya kelapa sawit dan komoditas
  - d) pertanian subsisten
  - e) pengumpulan hasil hutan kayu dan non-kayu

#### **B. NILAI PENTING DI ZONA PENYANGGA (*BUFFER ZONE*)**

Adanya nilai penting atau komersial dari keberadaan spesies yang dilindungi di zona penyangga (*buffer zone*), sebagai berikut:

1. Kawasan Inti: 0-2 km  
(Kawasan Perencanaan Pusat Konservasi Alam dan Satwa Liar)
  - a) Kealamiahan
  - b) Keterwakilan
  - c) Keunikan
  - d) Daerah ruaya
2. Kawasan Penyangga: 3-5 km  
(Kawasan SM Giam Siak Kecil)



- a) Adanya luas ekosistem yang telah mengalami campur tangan manusia (ekosistem gambut)
- b) Adanya jumlah/tipe ekosistem/habitat yang dilindungi (dikonservasi) untuk spesies:
  - mamalia (19 mamalia, 5 primata), termasuk harimau sumatera, berang berang hidung berbulu, Gajah, beruang, dll
  - burung (172 spesies)
- c) Karakteristik ekosistem gambut, hanya ada di beberapa daerah di Indonesia
- d) Habitat jenis satwa tertentu, hanya ada di beberapa daerah di Indonesia
- e) Kondisi perairan (sungai) yang terdapat di kawasan merupakan daerah migrasi bagi jenis ikan tertentu, terbukti dengan adanya kegiatan penangkapan/penjaringan ikan oleh nelayan pada bulan-bulan tertentu (puncaknya di bulan agustus)

### **C. KEGIATAN EKONOMI DI ZONA PENYANGGA (*BUFFER ZONE*)**

Kegiatan ekonomi di zona penyangga (*buffer zone*) adalah sebagai berikut:

1. Kawasan Inti: 0-2 km  
(Kawasan Perencanaan Pusat Konservasi Alam dan Satwa Liar)
  - a) pertanian subsisten
  - b) perikanan
  - c) pengumpulan hasil hutan non kayu
2. Kawasan Penyangga: 3-5 km  
(Kawasan SM Giam Siak Kecil)
  - a) Tetap mempertahankan kegiatan ekonomi eksisting, karena dengan jenis kegiatan ekonomi tersebut dapat mempertahankan luasan dan fungsi hutan produksi
  - b) Hutan produksi menjadi strategis sebagai *buffer zone* dari kegiatan jelajah satwa liar dari hutan konservasi ataupun hutan lindung sebelum mereka masuk ke pemukiman

### **D. PENGEMBANGAN POTENSI EKONOMI DI ZONA PENYANGGA (*BUFFER ZONE*)**

Pengembangan potensi ekonomi di zona penyangga (*buffer zone*) adalah sebagai berikut:

1. Satwa yang Dilindungi
  - a) Hutan rawa gambut dengan sungai-sungai yang membelahnya serta tasik-tasik yang terbentuk di sekitarnya
  - b) Kekayaan keanekaragaman flora dan fauna berpotensi dikembangkan sebagai laboratorium penelitian, pendidikan, pelatihan bagi masyarakat, dan pengembangan wisata alam terbatas
2. Kemudahan Mencapai Lokasi  
Ditempuh dengan perjalanan darat (5 jam) dan perairan (3 jam) dalam rentang waktu cukup

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bismark, M., Sawitri, Reny., Eman. (2007). Pengelolaan dan zonasi daerah penyangga taman nasional gunung ciremai, kabupaten kuningan, jawa barat (*The Management and Zonation of Buffer Zone at Gunung Ceremai National Park, Kuningan Region, West Java*\*)
- Gunawan, Hendra ., Bismark, M., Krisnawati, Haruni. (2013). Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar Sebagai Dasar Penetapan Tipe Penyangga Taman Nasional Gunung Merbabu, Jawa Tengah (*Socio Economic Assessment Of Surrounding Communities For The Basis Of Buffer Zone Establishment In Mount Merbabu*)

- National Park, Central Java*)\*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Vol. 10 No. 2, Agustus 2013 : 103-119
- Perda Provinsi Riau No.10 Tahun 2018 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2018-2038.
- Sadili, Asep. (2015).Hutan Gambut Suaka Margasatwa Giam Siak Kecil dan Hutan Gambut PT Arara Abadi –Propinsi Riau; Vegetasi dan Kerusakannya (*Peat Forest on Siak Kecil Wildlife Sanctuary and PT Arara Abadi, Riau Province; Vegetation within of Damages*).
- YAD., BBKSDA Riau KLHK. (2020). Buku FS Pusat Konservasi Harimau Sumatera Indonesia. Yayasan Arsari Djojohadikusuo.