

**PERUSAHAAN UMUM LISTRIK NEGARA**  
**Departemen Pertambangan dan Energi**  
**Republik Indonesia**



**Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL)**  
**Proyek PLTA Kotapanjang**

**Maret 1988**

**TOKYO ELECTRIC POWER SERVICE CO., LTD**  
*bekerjasama dengan*  
**P.T. YODYA KARYA**

Ordo Ostariophisi dominan dalam jumlah spesies, yaitu tercatat sebanyak 65 spesies, diikuti oleh Percomorphi sebanyak 6 spesies, Sinentognathi 3 spesies, Ophiisthomi dan Flektognathi, masing-masing 2 spesies, serta Persecosses, Sinanbranchoidii dan Herostomata masing-masing 1 spesies. Secara keseluruhan di Sungai Kampar ditemukan sebanyak 125 spesies ikan. Secara terinci jenis-jenis ikan tersebut menurut Ordo, Famili dan Genus dapat dilihat Tabel 1 pada Lampiran.

Dari jenis-jenis ikan yang tersebut di atas terdapat pula beberapa jenis ikan yang tergolong ikan hias, seperti *Rasbora sp.*, *Betta sp.*, *Botia sp.* dan *Trichogaster sp.* Sebagian besar dari jenis ikan yang ditemukan di sungai Kampar ini dapat digolongkan kepada ikan yang ekonomis penting atau komersial seperti ikan-ikan dari Ordo Ostariophisi dan Malacopterigii. Sejenis ikan langka juga berhasil ditemukan yaitu ikan *Synancecia sp.* Kendatipun demikian ada beberapa jenis ikan yang tidak dapat ditemukan seperti ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dan ikan Kayangan (*Scelerofages farinos.*)

Dari jenis-jenis ikan yang tercatat, terdapat juga beberapa jenis ikan yang dalam kehidupannya melakukan ruaya (migrasi) kearah hulu sungai. Ikan-ikan ini antara lain ikan Patin (*Pangasius pangasius*), ikan Barau (*Hampala bimaculata*), ikan Tapah (*Notopterus chitala*), jenis-jenis ikan Selais (*Cryptoterus sp.* dan *Siluroides sp.*); serta berbagai jenis ikan-ikan kecil lainnya.

### 3. Satwaliar.

Salah satu satwaliar yang diteliti dalam studi ini adalah gajah. Hal ini dilatarbelakangi karena satwaliar gajah pada daerah ini yang paling mengalami stres dibandingkan dengan satwaliar lainnya. Berikut ini akan dikemukakan komposisi populasi dan habitat gajah di daerah kecamatan XIII Koto Kampar.

#### a. Komposisi Populasi.

Dari hasil pengamatan terhadap ukuran keliling jejak dari kaki depan gajah yang diperkirakan populasi gajah disekitar Kecamatan XIII Koto Kampar berjumlah sebanyak 24 ekor yang merupakan satu kelompok, diantaranya empat ekor gajah jantan dewasa dan ukuran keliling jejak kaki depan gajah yang terbesar adalah 146 cm dan yang terkecil berukuran 43 cm. (Marizal Achmad, UNAND Padang, 1985)

Hal ini menunjukkan bahwa gajah yang terbesar pada kelompok populasi tersebut tingginya adalah 292 cm atau hampir mencapai 3 meter dan gajah yang terkecil tingginya 86 cm atau kurang dari satu meter (Lekagul dan McNelly, 1977).

Jumlah individu menurut masing - masing kelompok umur, adalah 11 ekor (45,8 persen) usia dewasa, 6 ekor (25 persen) usia remaja, 5 ekor (20,8 persen) usia muda dan 2 ekor (8,4 persen) usia anak-anak. Dengan demikian dapat diperkirakan bahwa populasi gajah di Kecamatan XIII Koto Kampar cenderung menurun.

Salah satu indikator berkembangnya populasi gajah adalah jumlah gajah pada usia anak-anak (Santiapllai, 1984a).

Berdasarkan pengelompokan populasi ( Santiapllai, 1984a), maka populasi gajah berjumlah 20 ekor disebut populasi kecil, 50 ekor adalah populasi berukuran sedang dan 70 ekor disebut berukuran populasi besar, maka populasi gajah di Kecamatan XIII Koto Kampar tergolong populasi kecil.

b. Kondisi Habitat.

Kawasan hutan hujan dataran rendah yang merupakan habitat satwa liar di daerah Kab. Kampar, sejenak beberapa tahun belakangan ini semakin meningkat pembukaannya untuk dijadikan areal transmigrasi, perkebunan sawit dan karet, serta perlandangan berpindah-pindah dan usaha pembangunan lainnya ( Blouch, 1985 ).

Dalam kondisi sekarang ini sudah terjadi kepanikan bagi satwa liar, mereka mengalami stress, pola perkembang biakan terganggu, pertumbuhannya populasi (natalitas ) sangat rendah, laju kematian ( mortalitas ) sangat tinggi sehingga secara keseluruhan kondisi populasi seperti ini sangat rapuh.

Sebagian perbandingan, jumlah populasi Gajah di daerah ini pada tahun 1985 adalah antara 50 sampai 100 ekor ( Elephant in northern Sumatera, Blouch dan Kupin Simbolon, 1985 ), tapi pada tahun 1987 jumlah ini diperkirakan hanya berkisar 27 sampai 50 ekor lagi ( Habitat, Tingkah laku dan Penyebaran Gajah Sumatera di Kabupaten Kampar, Burhanuddin Effendy, 1987 ).

Penurunan populasi Gajah secara drastis di daerah ini, disebabkan kondisi habitat yang tidak mendukung seperti:

- a. Kualitas lingkungan (makanan, pelindung, ruang gerak) tidak seimbang.
- b. Kuantitas pembangunan seperti: Transmigrasi, Perkebunan yang selalu meningkat.
- c. Kematian yang langsung akibat penyakit, umur tua, kecelakaan, predator (mangsa).

Satwa liar yang mendapat gangguan serius adalah gajah. Dilain pihak juga masalah gangguan gajah terhadap tanaman perkebunan semakin meningkat, sehingga satwa liar gajah ini perlu mendapat perhatian utama yaitu dalam rangka melindungi gajah dari kegiatan konversi dan melindungi tanaman perkebunan dari gangguan gajah. Kedua permasalahan ini supaya dapat ditangani secara menyeluruh dan berencana.

Proyek perkebunan PTP VI Kaliauta dan Koto Kampar direncanakan luasnya akan mencapai 17.400 ha. Tahun anggaran 1988/1989 akan dibuka kawasan hutan konversi seluas 4.400 ha. HPH PT Tanjung Budisari di hutan Batugajah seluas 48.700 ha dengan masa berlaku rencana karya lima tahunan adalah sampai dengan tahun 1990. HPH PT Meranti yang berbatasan dengan Hutan Lindung Bukit Suligi seluas 24.900 ha dengan masa berlaku rencana karya lima tahunnya adalah sampai dengan tahun 1994.

Sedangkan kehadiran proyek PLTA, diharapkan sudah berfungsi pada tahun 1995, dan karena luapan airnya mencapai daerah-daerah yang tingginya 85 m dpl dengan luas daerah genangan 124 Km<sup>2</sup>.

Di Kecamatan XIII Koto Kampar luas daerah genangannya adalah 96,07 km<sup>2</sup> dan 27,93 Km<sup>2</sup> di Kecamatan Pangkalan Baru. Tentu daerah-daerah yang tadinya masih dapat merupakan habitat satwa liar darat, maka pada tahun 1995 daerah genangan air tersebut adalah menjadi milik satwa air. Atau dengan kata lain, daerah habitat satwa darat yang sekarang cenderung semakin sempit dan daya dukungnya semakin berkurang, maka pada tahun 1995, habitat satwa ini akan dipersempit lagi. Mungkinkah daerah ini masih dapat kita pertahankan menjadi habitat yang wajar bagi satwa darat, khususnya satwa yang dilindungi seperti gajah (yang mendapat tekanan paling serius). Dalam jangka waktu 7 tahun (1988 - 1995) menghadapi kondisi habitat semakin rapuh, dirasa sangat perlu untuk memperhatikan konsepsi konservasi, baik secara pembinaan habitat yang mencakup pembinaan margasatwa dan ekosistem.

Faktor manusia secara terorganisasi maupun secara tidak terorganisasi dapat melakukan pengendalian populasi satwa sebagai suatu usaha untuk mengatur populasi satwa yang ada agar dapat hidup dan berkembang secara normal.

### c. Penyebaran.

Salah satu faktor yang paling berperan dalam menentukan daerah penyebaran satwa liar adalah tersedianya makanan satwa pada daerah tersebut, umpamanya satwa liar carnivora (Harimau) akan lebih sering kita jumpai didaerah penyebaran satwa mangsanya yaitu satwa herbivora (rusa).

Tipe hubungan yang demikian ini kita sebut tipe hubungan pemangsaan yang berfungsi untuk kesetabilan suatu ekosistem.

Seperti telah diuraikan, bahwa satwa liar yang mendapat gangguan paling serius adalah satwa gajah, karena disamping kebutuhan biologis yang begitu banyak (makanan, 200 kg/hari/ekor remaja dan 200 liter air minum, Dr. Oliver, 1981 ; makanan 250 kg / hari / ekor dewasa. Lecagul dan Mc. Neely, 1977.) juga masih membutuhkan areal yang luas sebagai tempat berlindung, beristirahat, berkembang biak serta areal penyebaran (distribution area). Secara umum, ancaman terhadap kehidupan gajah dapat digolongkan sebagai berikut (Wiersum, 1973) :

1. Kehilangan habitat atau sumber daya yang diperlukan untuk hidupnya, akibat penggundulan tanah, pengembangan daerah pertanian, kesalahan dalam manajemen daerah aliran dan pembangunan serta adanya pembangunan industri.
2. Terjadinya kerusakan lingkungan hidup disebabkan oleh populasi Industri, pencemaran minyak dilaut, pencemaran air tanah serta penggunaan zat radio aktif dan pestisida yang tidak terkendali.

Satu faktor diantaranya telah terjadi di daerah penyebaran satwa gajah khususnya dan umumnya satwa liar jenis yang lain pada saat sekarang ini di daerah Kecamatan XIII Koto Kampar. Sedangkan daerah penyebaran yang dalam kondisi demikian ini akan terputus pula serta akan bertambah sempit dengan adanya penggenangan air dari proyek PLTA Koto Panjang. Akhirnya akan membuat rutinitas kegiatan harian seperti, makan, minum, bermain, tidur dan berkembang biak akan terganggu pula.

Kondisi habitat, persaingan makanan antara satwa, daerah penyebaran yang semakin menyempit, tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah serta tingkah laku (behavior) yang semakin sukar dimengerti dari satwa gajah, akan membawa populasi satwa ini semakin mengawatirkan, karena satwa ini termasuk jenis satwa yang paling lambat beradaptasi dengan lingkungan dibandingkan dengan satwa lain. Beberapa peneliti telah mengadakan peninjauan dilapangan tentang daerah route jelajah gajah di daerah ini.

Marizal Achmad (Unand, 1985), mengatakan bahwa penyebaran satwa gajah didaerah Kabupaten Kampar adalah sekitar hutan-hutan desa Tanjung, Muara Takus, Koto Tuo, Pongkai, Batu Bersurat, Tanjung Alai dan berputar kembali membentuk lingkaran kearah semula yaitu desa Tanjung, dan memperkirakan jumlah populasi gajah adalah 24 ekor.

Laporan khusus satwa liar ( Puslit UNRI, 1987 ) menyatakan bahwa penyebaran satwa gajah didaerah ini adalah sekitar hutan desa Gunung Malelo, Muara Takus, Batu bersurat, Kotoranah, Kabun, Tandun terus ke sebelah Utara areal PIR Kalianta dan kembali ke Selatan pada route yang sama dengan jumlah populasi diperkirakan 27 ekor.

Burhanuddin Effendi( 1987), mengatakan bahwa daerah penyebaran gajah di daerah kecamatan: XIII Koto Kampar, Tandun dan Rokan IV Koto adalah di hutan sekitar desa Pendalian, Siberuang, Gunung Malelo, Muara Takus, Batu Bersurat, Koto Ranah, Kabun, Tandun, Ujung Batu dan kembali ke Pendalian.



Route perjalanan berbentuk lingkaran. Jumlah populasi diperkirakan berkisar antara 25 dan 50 ekor.

Dari hasil analisis dan uraian diatas tadi maka dapat mengambil kesimpulan bahwa penyebaran dan pergerakan gajah di daerah Kec. Tandun, XIII Koto Kampar, Rokan IV Koto adalah sama yaitu satu jalur dengan jumlah populasi antara 24 dan 50 ekor. Lihat Peta pergerakan gajah seperti pada lampiran.

Ditinjau dari Tofografi, maka daerah jelajah gajah yang akan tergenang oleh genangan air dari proyek PLTA adalah daerah sebagian selatan desa Tanjung, Muara Takus, Pongkai yaitu daerah Bancah Banamana dengan ketinggian di bawah 85 m dpl.

#### d. Pengaruh lingkungan pada tingkahlaku satwaliar

Setiap jenis satwaliar mempunyai reaksi yang berbeda-beda terhadap perubahan lingkungan, seperti gajah, badak dan kambing hutan. Didaerah dapat diberikan beberapa contoh tingkah laku yang mengalami perubahan dari satwaliar akibat gangguan, seperti :

- 1). Gajah (*Elephas maximus*) adalah satwa yang hidup selalu solider, tetapi sekarang sudah menjadi soliter atau setidaknya membentuk kelompok-kelompok lebih kecil (2-5 ekor), sesuai dengan daya dukung habitatnya.

Route perjalanan gajah ini biasanya sudah tertentu dan waktu yang tertentu pula, sekarang sudah menjadi satwa pengembara (nomaden). Sering mengadakan gangguan dan tambah agresif (hingga tiga kali dari biasa), yang sangat mengkuatirkan lagi adalah satwa ini makin berkurang keinginan untuk bercinta.

2).Kambing Hutan Sumatera (*Capricornis sumarensis*). Hidupnya adalah di hutan primer sejati, sukar beradaptasi dan makin sukar ditemukan karena terdesak oleh aktivitas manusia.

3) Beruang Madu (*Helarctos malayanus*). Makanan utama beruang ini adalah madu yang diperoleh dari sarang lebah pada pohon yang tinggi. Habisnya pohon-pohon tersebut berarti makanan satwa ini berkurang, sehingga tidak berkembang biak secara layaknya.

4).Enggang (*Buceros rhinoceros*). Satwa ini, membutuhkan pohon-pohon yang tinggi untuk membuat sarang, tempat bertelur dan berkembang biak.

5).Siamang (*Hylobates sp*). Satwa ini menyukai hutan primer, namun dapat pula beradaptasi dengan hutan skunder. Kalau habitatnya terganggu, maka tingkah lakunya akan berubah, seperti:

- Menjerit tiga kali lebih banyak dari biasanya.
- Menjadi satwa pengembara (nomaden).
- Jarang mau bercinta dan
- Lebih agresif dari biasa.

Selain itu, ditemukan pula satwaliar lainnya yang kurang terpengaruh oleh perubahan lingkungan, seperti jenis *Macaca fascicularis*, *Presbytis cristata*, *Tarsius bancanus* dan lainnya.

### C. Komponen Lingkungan Sosial Ekonomi

Rona Lingkungan Sosial Ekonomi dalam studi ini mencakup keadaan sosial ekonomi masyarakat pada 2 (dua) daerah dampak yakni pertama daerah genangan (reservoir area) dan kedua daerah hilir genangan (downstream area).

## e. Candi Muara Takus.

Walaupun design engineering PLTA Koto Panjang tidak akan menyebabkan tenggelamnya Candi Muara Takus, namun perlu untuk melakukan pengelolaan lingkungan agar tidak terjadi kerusakan Candi, karena candi akan dikelilingi air yang dapat merusak pondasi candi mengingat struktur tanah yang tidak menguntungkan pada tapak candi. Untuk itu disebelah utara dan barat candi perlu dibuat tanggul (embankment). Pembuatan tanggul ini hendaknya menjadi tanggung jawab pemrakarsa. Disamping itu Ditjen Kebudayaan perlu melakukan renovasi pondasi candi dengan biaya APBN.

## f. Habitat Gajah.

Dengan dibangunnya waduk PLTA Koto Panjang makin mengurangi habitat satwaliar terutama gajah, yang memang sebelumnya sudah sangat berkurang akibat adanya berbagai proyek. Perubahan tingkah laku gajah di daerah ini akibat terganggunya habitatnya, antara lain ialah dari pola hidup yang selalu solider sekarang sudah menjadi soliter atau setidaknya membentuk kelompok-kelompok lebih kecil (2-5 ekor).

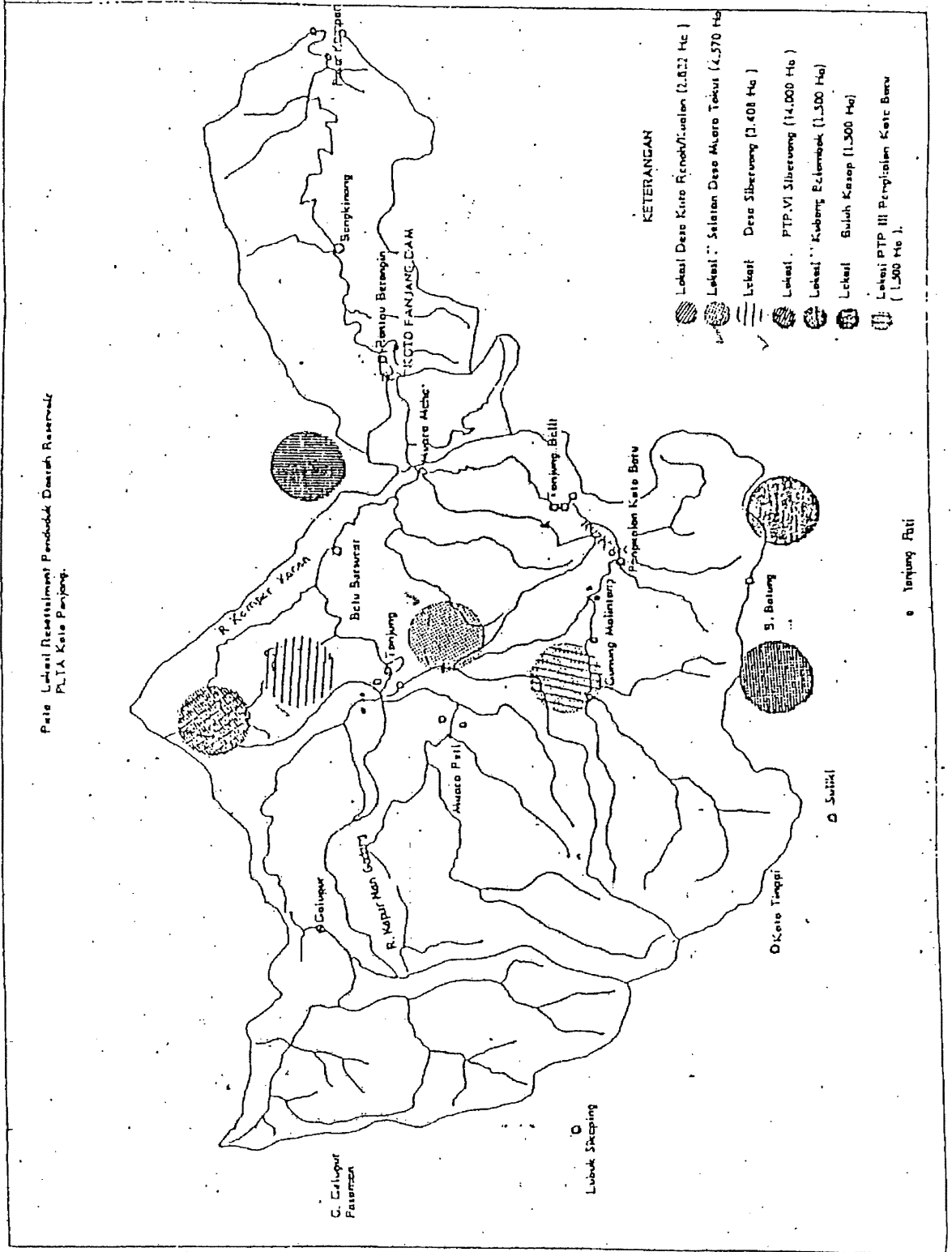
Penanggulangannya dilakukan dengan menggiring Gajah, Harimau, keluar dari daerah waduk sebelum waduk diisi. Rencana penggiringan disusun oleh Direktorat perlindungan hutan dan pelestarian alam, Departemen Kehutanan, sedangkan penggiringannya dilaksanakan dibawah pimpinan sub-balai sumber daya alam Riau dengan koordinasi oleh Biro Kependudukan dan Lingkungan Hidup Propinsi Riau.

Selain itu, diikutsertakan pula Pemda Kabupaten Kampar dan masyarakat. Biaya untuk operasi ini dibebankan kepada APBN. Untuk menanggulangi masalah satwaliar ini, terutama gajah, tidak dapat diselesaikan secara kasus per kasus.

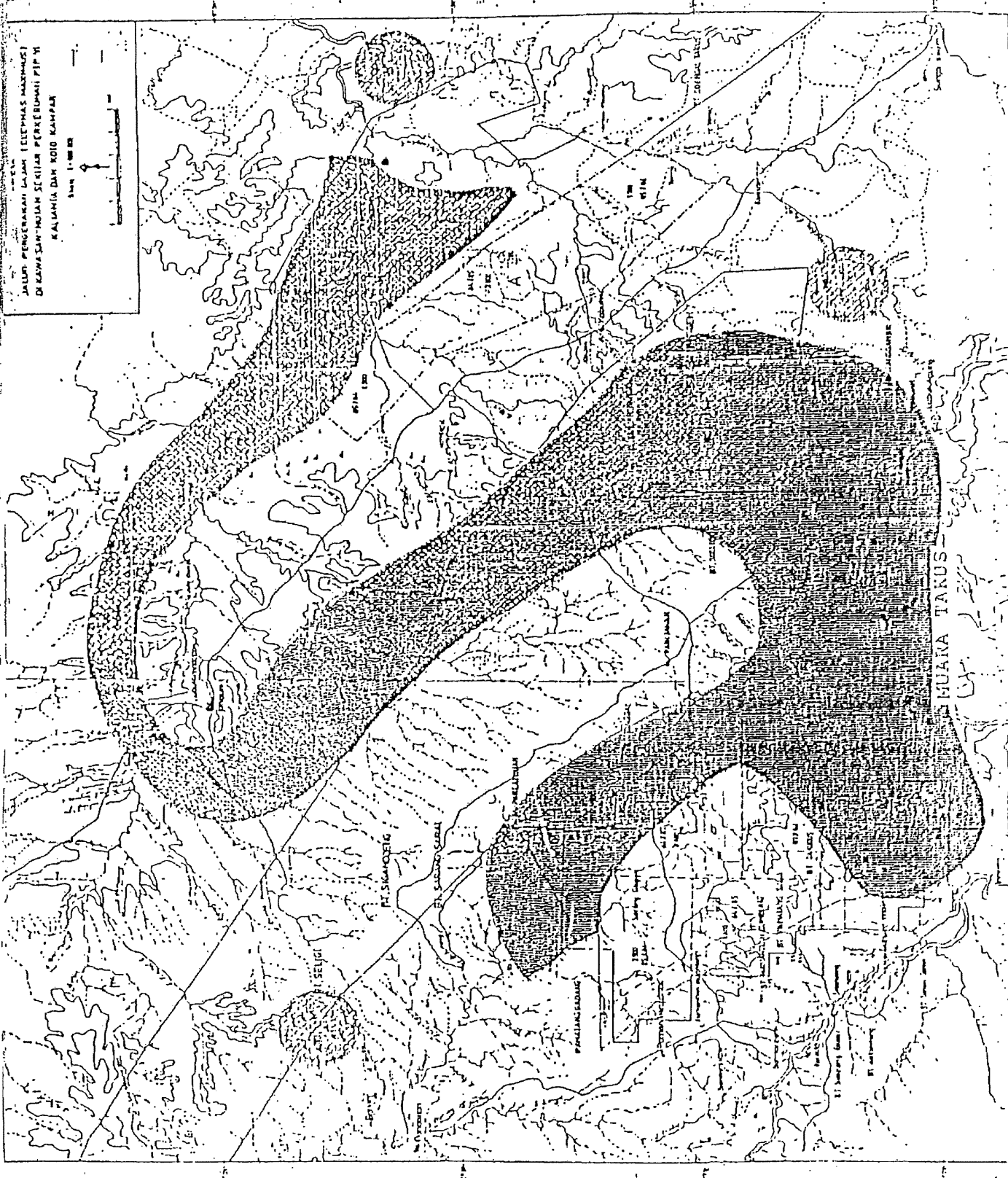
Dari pengalaman yang diambil dari studi ANDAL PIR Kelapa Sawit PTP.VI di Daerah Siberuang dan Aliantan Kabupaten Kampar (UNRI, 1986), menunjukkan perlu mengambil langkah baru yang lebih menguntungkan. Salah satu langkah yang positif adalah dengan pemindahan habitat gajah ini kesuatu kawasan tertentu, dimana kawasan ini dianggap mampu sebagai pengganti habitat yang kondisinya sudah rapuh.

Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Riau, telah merintis usaha ini dengan mencadangkan kawasan hutan disekitar Duri, yakni Sebang sebagai habitat gajah atau merupakan Suaka Margasatwa Hutan Giam Siak Kecil dengan luas 160.000 Ha. Pada kondisi habitat sekarang dapat menampung 400 ekor gajah. Selain hutan itu, terdapat pula kawasan hutan SM. Bukit Rimba Baling-baling seluas 136.000 Ha yang dapat menampung sekitar 315 ekor gajah. Kedua kawasan hutan ini dipilih sebagai calon relokasi habitat gajah adalah memenuhi persyaratan Suaka Margasatwa, yaitu pertimbangan habitat, luas, lingkungan, topografi, status kawasan hutan.

Peta Lokasi Reklamasi Perkebunan Daerah Reservat  
PLTA Kota Panjang.



JALUR PENGEMASAN GARAM (SEEMPAS MAMBAK)  
DI KAWA SAMPUNAN SIKITAR PER (BUMBU PIP HI)  
KALAHIA DAN KOTO KAMPAR  
SKALA 1:50000



MUARA TAKOS