

**ANALISIS DESKRIPTIF AKTIVITAS DAN POTENSI KOMUNITAS DESA  
'ENCLAVE' RANU PANE  
PADA ZONA PEMANFAATAN TRADISIONAL,  
KECAMATAN SENDURO, KAB. LUMAJANG,  
WILAYAH TAMAN NASIONAL BROMO TENGER SEMERU (TNBTS)**

**Syamsu Budiyanti, S.Sos, M.Si**

*Konsultan Pengembangan Masyarakat (Community Development) dan Staf Pengajar  
Program Studi Sosiologi, FISIB, Universitas Trunojoyo Madura  
Jalan Raya Telang PO BOX 2 Kamal, Bangkalan*

**Abstrak:**

Pemanfaatan potensi hasil hutan non-kayu oleh masyarakat di zona tradisional TNBTS selama ini masih berupa pemanfaatan kayu bakar dan pakan ternak (seperti rumput dan hijauan lainnya), pemanfaatan buah hutan (seperti kemlandingan gunung), pemanfaatan jamur hutan (jamur grigit, jamur pasang, jamur siung, jamur kuping dan jamur landak), pemanfaatan tumbuhan obat (ampet, tepung otot, purwaceng, pronojiwo, dsb), pemanfaatan bamboo, dan lainnya sebagainya. Dan dalam hal regulasi, kegiatan pemanfaatan atau pengambilan kayu yang dilakukan oleh masyarakat, belum terdapat pengaturan sedemikian rupa sehingga akan dikhawatirkan menjadi tidak terkendali, yang pada akhirnya dapat mengancam kelestarian potensi kehati dan ekosistem TNBTS. Untuk itu, ke depan sangat perlu dikembangkan mekanisme/pola pengaturan dan pemanfaatan hutan secara terkendali dengan memperhatikan azas kelestarian potensi demi keberlanjutan pemanfaatan oleh masyarakat.

Dalam konteks inilah, gambaran kasus Desa 'Enclave' Ranu Pane yang berada dalam area Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS), sangat diperlukan langkah-langkah strategis untuk melakukan pendayagunaan optimal pada zona pemanfaatan tradisional, khususnya agar semakin memberikan 'nilai tambah' yang besar baik kepada masyarakat Desa Ranu Pane dan sekitarnya, serta terutama untuk memperbesar 'daya dukung' alam bagi kehidupan manusia secara berkelanjutan, dengan menegaskan kembali tentang konsep bahwa keadilan bukan hanya hak milik manusia, namun juga semua makhluk hidup ciptaan Tuhan lainnya, baik tumbuhan, binatang dan seluruh alam.

**Kata Kunci:** *TNBTS, Desa Enclave, Ranu Pane, Zona Pemanfaatan Tradisional, Taman Nasional, Restorasi ekosistem, Eko-Wisata, Spesies Invasif Allien*

**Pendahuluan**

Konsep Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam baik daratan maupun perairan yang mempunyai ekosistem asli, yang dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi. Berdasarkan SK Dirjen PHKA No. 68/Kpts/Dj-VI/1998, zonasi TNBTS terdiri dari: Zona Inti 22.006 Ha; Zona Rimba 23.485,20 Ha; Zona Pemanfaatan Intensif 425 Ha; Zona Pemanfaatan Tradisional 2.360 Ha; dan Zona Rehabilitasi 2.000 Ha. Dalam kasus ini, zona tradisional/pemanfaatan

tradisional pada kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) yang dimaksud adalah tersebar dalam 3 (tiga) lokasi, yaitu di Blok kawasan hutan yang berbatasan dengan Desa Enclave Ngadas seluas 1.875,650 ha, Desa Enclave Ranu Rani seluas 119,71 ha dan berbatasan dengan Desa Argosari (bukan Desa Enclave) seluas 364,64 Ha.

Pemanfaatan potensi hasil hutan non-kayu oleh masyarakat di zona tradisional TNBTS selama ini masih berupa pemanfaatan kayu bakar dan pakan ternak (seperti rumput dan hijauan lainnya), pemanfaatan buah hutan (seperti kemlandingan gunung), pemanfaatan jamur hutan (jamur grigit, jamur pasang, jamur siung, jamur kuping dan jamur landak), pemanfaatan tumbuhan obat (ampet, tepung otot, purwaceng, pronojiwo, dsb), pemanfaatan bamboo, dan lainnya sebagainya.

Dalam konteks regulasi, kegiatan pemanfaatan/pengambilan kayu yang dilakukan oleh masyarakat, belum terdapat pengaturan sedemikian rupa sehingga akan dikhawatirkan menjadi tidak terkendali, yang pada akhirnya dapat mengancam kelestarian potensi kehati dan ekosistem TNBTS. Untuk itu, ke depan sangat perlu dikembangkan mekanisme/pola pengaturan dan pemanfaatan hutan secara terkendali dengan memperhatikan azas kelestarian potensi demi keberlanjutan pemanfaatan oleh masyarakat. Artikel ini salah satunya untuk memberikan gambaran tentang aktifitas sosial terkait pemanfaatan hutan oleh masyarakat desa enclave Ranu Pane di Zona Pemanfaatan Tradisional TNBTS.

### **Lokasi Kajian: TNBTS dan Desa 'Enclave' Ranu Pane**

Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) adalah kompleks area seluas sekitar 50.276 ha di wilayah pegunungan, meliputi tiga lanskap terkenal yaitu Gunung Bromo, Kaldera Tengger dan Gunung Semeru. Secara historis, pemandangan yang menakjubkan dari Kawah Tengger telah dilindungi sebagai cagar alam yang ketat pada tahun 1919 dengan tujuan untuk melindungi lanskap pasir laut yang membentuk lantai kaldera.

Hal ini diikuti oleh perlindungan Ranu Darungan, Ranu Pane dan Ranu Kumbolo (dilindungi di 1921) dan selanjutnya seluruh wilayah dinyatakan sebagai Taman Nasional Bromo Tengger Semeru pada tahun 1992. Lima gunung ada di kaldera, yaitu Gunung Bromo (2.392 m), Gunung Batok (2.470 m), Gunung Kursi (2.581 m), Gunung Watangan (2.610 m) dan Gunung Widodaren (2.650 m). Vegetasi dan satwa liar dari kaldera belum

teridentifikasi sepenuhnya. Flora daerah pegunungan ini meliputi *Podocarpus imbricatus*, *P. neriifolius*, *Engelhartia spicata*, *Lithocarpus javanicus*, *Acer Laurinum*, *Dodonaea viscosa*, *Sambucus javanicus*, *Homalanthus giganteus*, *Cyatea contaminans*, *Dycksonia* sp., *Scirpus mucronatus*, *Casuarina junghuhniana*, *Vacinium varingaefolium*, dan *Albitzia lophanta*.

Ada 2 (dua) desa terdapat pada area TNBTS, yaitu Desa Ranu Pane di ketinggian 2.200 mdpl (265 hektar) dan desa-desa Ngadas di ketinggian 1.900 mdpl (367 hektar) yang disebut sebagai 'Desa Enclave'. Secara kedua desa historis, kedua tersebut didirikan sejak abad ke-18 yang berdasarkan legenda masyarakat desa ini berasal dari keturunan langsung Kekaisaran Majapahit.

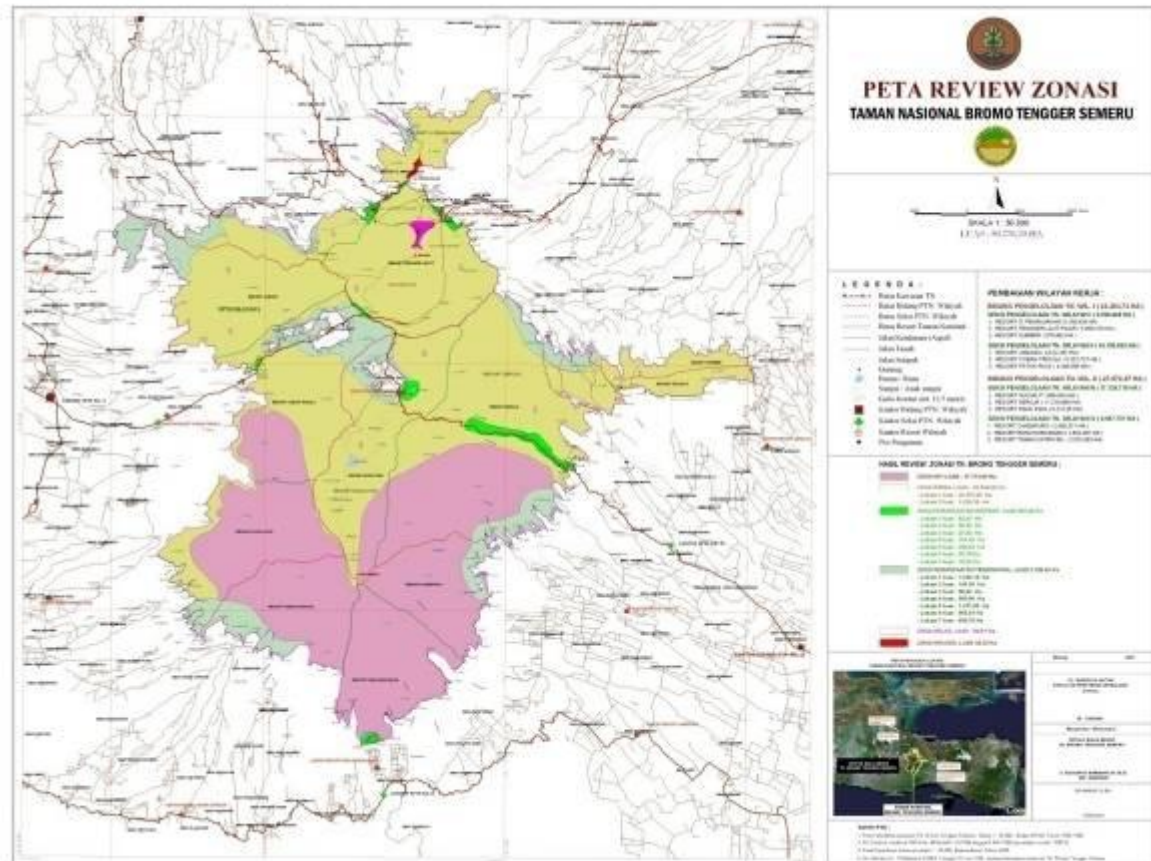
Nama Tengger sendiri berasal dari kombinasi dua nama pendiri desa, yaitu Joko Seger dan Roro Anteng. "Teng" berasal dari 'An-teng' dan "ger" berasal dari 'Se-ger'. Secara harfiah, Tengger dalam dialek Jawa diduga berasal dari penyebutan Jawa dalam bahasa 'Kawi lama'. Oleh sebab nilai historis kulturalnya, maka komunitas masyarakat di desa-desa ini, tidak dapat dipindahkan begitu saja oleh Pemerintah meskipun ada regulasi-regulasi berikutnya dalam kajian hukum TNBTS. Masyarakat lokal, telah ada jauh sebelum regulasi tentang TNBTS ditetapkan dimana mereka adalah orang-orang pribumi yang secara entitas individual dan sosial telah disebut Pemerintah Indonesia sebagai 'penduduk asli'.

Kesuburan tanah wilayah ini membuat potensi wilayah yang ideal untuk menanam sayuran. Akibatnya, sekitar 80% dari orang-orang Tengger bekerja sebagai petani. Beberapa penduduk Tengger telah membuktikan mampu menjadi petani yang cukup berhasil, dengan pola aktivitas bertani dalam setengah hari bekerja dan mampu mendapatkan penghasilan sekitar 20.000-25.000 rupiah per-hari. Tanaman yang paling umum (banyak) tumbuh di daerah Tengger adalah kentang, kubis, wortel, dan bawang. (Anonim, 2011).

Desa Ranu Pane, secara administratif berada di Kabupaten Lumajang dengan penduduk sekitar 1.326 orang. Mayoritas penduduk bekerja sebagai petani (92%), sementara yang lain sebagai petugas pemerintah (guru, bidan, tukang kayu, komersial dan sektor transportasi).

Dalam kondisi desa ini ditetapkan sebagai wilayah 'enclave', maka sekitar 265 hektar area desa relatif tidak dapat dimanfaatkan secara produktif oleh masyarakat karena merupakan kawasan taman nasional (TNBTS), sehingga Departemen Kehutanan

membuat Zona Pemanfaat Tradisional (sekitar ± 1.000 hektar) di seluruh desa, dengan tujuan untuk memberi kesempatan bagi penduduk guna mengumpulkan sumber daya alam yang mereka butuhkan sebagai dukungan daya hidup warga, seperti kayu bakar, rumput, tanaman medis dan ikan fresswater dari danau.



Gambar: Peta Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (Anonymous, 2010)

### **Analisis Zona Pemanfaatan Tradisional**

Zona tradisional/pemanfaatan tradisional (sesuai Permenhut No. P. 56/Menhut-II/2006, tentang Pedoman Zonasi Taman Nasional) adalah bagian dari Taman Nasional yang ditetapkan untuk kepentingan pemanfaatan tradisional oleh masyarakat yang karena *kesejarahannya mempunyai ketergantungan dengan sumber daya alam*. Kriteria zona tradisional yaitu adanya potensi dan kondisi *sumberdaya alam hayati non-kayu tertentu yang telah dimanfaatkan secara tradisional* oleh masyarakat setempat guna memenuhi *kebutuhan hidupnya*. Fungsi zona tradisional adalah untuk pemanfaatan potensi tertentu

Taman Nasional oleh masyarakat setempat secara lestari melalui pengaturan pemanfaatan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu disepakati tentang beberapa rambu-rambu atau batasan tentang pemanfaatan tradisional di dalam kawasan TNBTS, yaitu di aspek-aspek sebagai berikut:

1. Jenis-jenis potensi non-kayu apa saja yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara tradisional, yang sudah turun-temurun atau tidak menutup kemungkinan adanya pemanfaatan yang baru.
2. Pemanfaatannya apakah untuk sekedar memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (konsumsi sendiri) atau untuk dijual.
3. Jangkauan masyarakat pemanfaat, apakah hanya untuk masyarakat desa yang berbatasan/berdekatan langsung atau tidak menutup kemungkinan masyarakat desa lainnya yang juga memanfaatkan (harus dalam bentuk kelompok, ada hak dan kewajiban, ada monitoring dampak social ekonomi dan lingkungan, hak pemanfaatan tidak boleh diperjualbelikan, ada reward and punishment).
4. Perkembangan potensi apakah dibiarkan secara alami atau boleh dilakukan campur tangan manusia, misalnya berupa penanaman, dsb (harus dengan penanaman/pembuatan, mencoba pagar berlapis).
5. Apakah boleh dilakukan pengolahan lahan dan tumpang sari (sebaiknya tidak tumpang sari dan jangan menggunakan tanaman pertanian, tanaman sela dipilhkan tanaman asli hutan sekitar yang memiliki nilai ekonomi seperti kragean, dsb).

## **KASUS DESA 'ENCLAVE' RANU PANE**

### **1. Restorasi Ekosistem**

Restorasi Ekosistem restorasi menjadi penting untuk diperhatikan dalam kasus Desa Ranu Pane karena secara fundamental daerah Ranu Pane memiliki potensi besar sebagai menjadi tujuan wisata pedesaan. Strategi pemulihan pada konsep restorasi ekosistem pada prinsipnya dapat diintegrasikan dalam tujuan wisata pedesaan yang berkelanjutan. Aspek Pariwisata sangat menawarkan banyak keuntungan bagi masyarakat lokal, terutama dalam hal kontribusinya pada pendapatan ekonomi lokal serta juga mampu mendukung program-program konservasi.

Dalam rangka meningkatkan keberhasilan desa wisata, konservasi wisata alam seperti kecantikan dan kesehatan danau, pemukiman pedesaan, pertanian berkelanjutan

dan lain-lain potensi tarik (arboretum, dan museum sejarah alam) adalah penting. Pendekatan restorasi di daerah Ranu Pane tidak dapat dipisahkan dari aspek masyarakat setempat. Pada prinsipnya, kegiatan tersebut dapat dilihat sebagai strategi integral dari restorasi di Ranu Pane. Tanpa desain dan strategi yang tepat, danau dan degradasi hutan di Ranu Pane akan terus bertambah terutama sejak sangat berkurangnya dukungan dan partisipasi masyarakat terhadap kelestarian hutan Ranu Pane.

Beberapa kelompok pemedul lingkungan telah mencoba melakukan kegiatan restorasi di kawasan konservasi, seperti JICA dalam program Restorasi Ekosistem di Kawasan Konservasi, yang merupakan proyek bergabung dari JICA, Departemen Kehutanan Indonesia dan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, dimulai pada 2010 untuk 2014. Namun program inipun hanya untuk menangani masalah di kawasan konservasi dalam sekitar 100 ha hutan terdegradasi, dengan spesies asli dan sedimentasi-eutrofikasi di danau kawah Ranu Pani (5,4 Ha). Pada penyimpulannya, program inipun tidak bisa sukses tanpa mengubah pola-pola kebiasaan masyarakat pertanian wilayah ini melalui serangkaian pendidikan dan pelatihan-pelatihan untuk penyadaran masyarakat (Hakim, 2011).

## 2. **Ekowisata**

Wilayah Tengger (termasuk pula Desa Ranu Pane) adalah salah satu tujuan wisata dalam koridor ketenaran nama 'Gunung Bromo' dan 'Gunung Semeru' di Provinsi Jawa Timur. Desa Ranu Pane sendiri adalah gerbang lain untuk melakukan wisata alam pendakian gunung yaitu Gunung Semeru, dimana telah terdapat kantor TNBTS dengan 5 petugasnya yang meng-cover wilayah Taman Nasional seluas 5.212 hektare.

Sepanjang tahun wisatawan lokal dan mancanegara telah mengunjungi daerah ini untuk melakukan pendakian Gunung Semeru. Jumlah wisatawan yang berkunjung melalui daerah ini sekitar 5.000 pengunjung per-tahun adalah merupakan potensi tinggi dalam kepariwisataan. Selain itu, potensi wisata juga didapatkan dari aspek budaya, kebiasaan sosial serta pengalaman hidup masyarakat Suku Tengger terutama atas komitmen lokal yang kuat terhadap adat istiadat tradisionalnya. Akibatnya, banyak orang Ranu Pane juga bekerja di industri pariwisata sebagai porter, pemandu wisata, homestay, dsb.

Masyarakat Ranu Pani (Tengger) mayoritas memang bekerja sebagai petani, namun kesadaran mereka terhadap potensi kepariwisataan lokalnya sudah nampak melalui sikap

ramah, hangat, sederhana, bersahaja, sederhana dan terbuka pada wisatawan atau orang yang berkunjung/datang ke wilayah mereka. Masyarakat mulai menyadari bahwa mereka tidak dapat bergantung pada aktivitas pertanian dalam jangka panjang, disebabkan lahan pertanian yang semakin lebih sempit, sementara kebutuhan akan peningkatan ekonomi kian pasti, maka satu jawaban untuk masalah ini adalah membuat desa menjadi 'Desa Wisata'. Dengan cara ini, masyarakat Ranu Pane juga akan bisa memperkenalkan kekayaan adat dan budayanya, keanekaragaman hayati, serta pemandangan alam wilayahnya.

Ada begitu banyak potensi pariwisata di wilayah Tengger (Ranu Pane) seperti potensi alam pegunungan, dataran pertanian dan danau yang indah, potensi budaya dan kebiasaan setempat dari Suku Tengger, potensi agro-pertanian dalam bentuk produk-produk unggulan pertanian, dimana banyak memberikan potensi/kesempatan kerja seperti kuli, pemandu ekowisata, pemandu berkuda, persewaan peralatan outdoor (pendakian gunung), toko souvenir, dsb. Potensi yang ada perlu dikembangkan walau hingga saat ini masih belum maksimal, serta tidak mudah untuk menerapkannya. Langkah awal semestinya memang membangun dan mempersiapkan masyarakat menjadi masyarakat agro-wisata, mempersiapkan konsep dan tatanan struktur desa wisata, dimana hal-hal semacam ini sangat membutuhkan 'goodwill' (komitmen bersama) dari para pelaku seperti pihak TNBTS, Pemerintah setempat serta dukungan masyarakat secara umum.

### **Analisis Isu Lingkungan Desa Ranu Pane**

Wilayah Ranu Pane adalah daerah penting (penyangga) dalam konteks konservasi keanekaragaman hayati dataran tinggi sekitar TNBTS akibat aktivitas manusia di sekitar danau dan hutan pegunungan telah dianggap 'cukup' mengganggu kelestarian keanekaragaman hayati melalui ancaman terjadinya degradasi. Masyarakat lokal masih melakukan praktek pertanian di lahan curam yang rentan menyebabkan erosi dan polusi tanah. Praktek-praktek kebiasaan pertanian warga saat ini merupakan fenomena kesalahan sumber daya manusia atas kekurangpahaman persoalan lingkungan, yang menyebabkan terjadinya sedimentasi dan ancaman pendangkalan pada kawah Danau Ranu Pane. Selain itu, adanya spesies Alien Invasif yang tersebar di ekosistem danau juga memberikan kontribusi signifikan terhadap gangguan ekosistem danau.

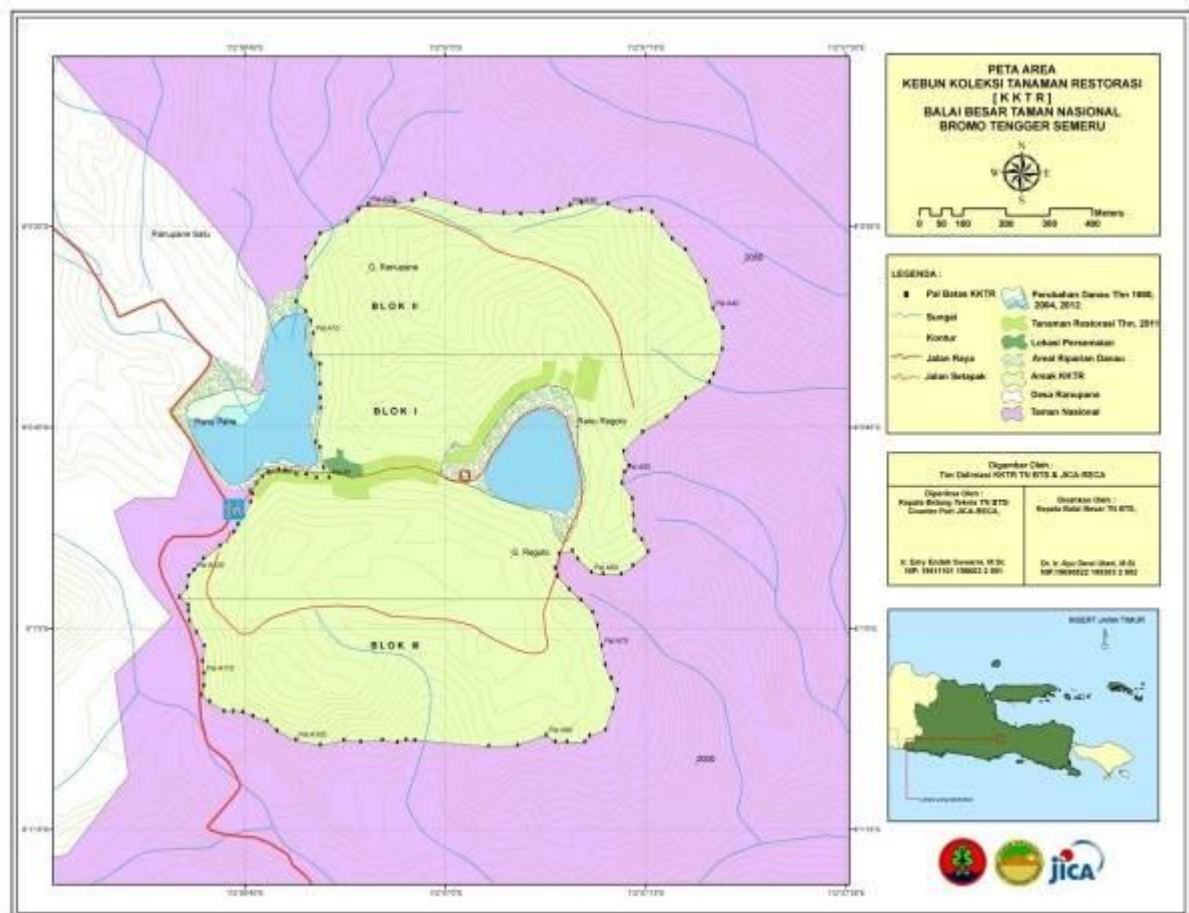
Saat ini, eutrofikasi telah menjadi masalah yang signifikan dalam ekosistem Danau Ranu Pane. Isu-isu lingkungan utama saat ini terjadi di Desa Ranu Pane adalah sebagai berikut:

1. Penurunan Kualitas Tanah

Semua tanah di Desa Ranu Pane (sekitar 265 hektar) mayoritas adalah tanah pribadi yang dilegalkan/dinyatakan oleh Pemerintah Daerah (termasuk Departemen Kehutanan) sebagai ‘Desa Enclave’. Isu utamanya adalah terjadinya degradasi lahan subur pada tanah pertanian yang disebabkan oleh kekurangtepatan/berlebihannya penggunaan pupuk kimia dan insektisida.

2. Sedimentasi dan Eutrofikasi di Danau Ranu Pane

Sedimentasi disebabkan karena pola pertanian intensif tanpa metode ‘terasering’, dimana telah cenderung membuat terbentuknya sedimentasi di musim hujan. Danau Ranu Pane adalah daerah dengan ketinggian terendah sehingga semua sedimen cenderung akan dibawa oleh hujan ke arah danau. Hingga saat ini telah terjadi sedimentasi lebih dari 9-15 meter, sejak 30 tahun yang lalu.





Gambar: Peta Sedimentasi di Danau Ranu Pane sejak 1980-2012

### 3. Pendidikan

Rata-rata tingkat pendidikan orang keluarga masih rendah, sehingga relatif tidak mudah untuk melakukan perubahan pola pikir dan sikap masyarakat. Mayoritas warga masih memiliki kesadaran yang rendah terhadap sosial/kemasyarakatan, alam dan lingkungan sekitar mereka. Di Desa Ranu Pane hanya memiliki Sekolah Dasar, dan ketika anak-anak ingin melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi, mereka harus pergi ke kota yang berjarak sekitar 30 km dari desa dengan akses transportasi yang relatif sulit.

### 4. Spesies Invasif Allien

Salah satu penyebab terjadinya degradasi pada mayoritas hutan di seluruh desa adalah adanya spesies asing yang bersifat 'invasif', seperti Kirinyuh (*Chromolaena odorata*), Akasia (*Accacia deccurens*), Giant Salvinia (*Salvinia molesta*—terdapat dalam danau), dan *Eupatorium riparium*. Pada tahun 1990 dan sebelumnya, menggunakan petani C. Surinamensis dan E. Riparium sebagai pupuk organik, tapi sekarang mereka meninggalkannya karena pupuk kimia lebih mudah untuk mendapatkan.

### 5. Kondisi Sosial Ekonomi

Harus diakui, rata-rata kondisi sosial ekonomi mayoritas petani tradisional di negara berkembang termasuk di Indonesia memang belum tinggi. Hal ini sangat tergantung pada sistem dan mekanisme kebijakan dan kondisi pasar. Para Petani bekerja keras tapi mereka tidak mempunyai kecukupan daya dukung untuk kehidupan mereka. Tingkat pendapatan rata-rata para Petani di Desa Ranu Pane berkisar Rp. 25.000,-/hari.

### 6. Kolaborasi Eko-Wisata Manajemen

Pengelolaan kolaboratif di aspek eko-wisata dan tourism, relatif masih belum terbentuk dengan baik. Kegiatan pengelolaan kepariwisataan dilakukan oleh sektor swasta, taman nasional dan agen perjalanan, tapi belum terjadi pengelolaan kolaboratif, terutama yang sangat jauh dalam pelibatan masyarakat setempat.

Selain itu, juga ada jenis-jenis sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya, yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, yaitu:

1. Kayu bakar (baik reneck, kayu log, arang): Dalam hal ini sudah ada indikasi diperjualbelikan. Pemanfaatan kayu bakar merupakan hal yang tidak bisa dihindari karena merupakan kebutuhan pokok, selain untuk kebutuhan memasak, penggunaan kayu bakar juga untuk menghangatkan badan, bahkan penggunaan untuk penghangat badan adalah lebih banyak daripada kebutuhan untuk memasak. Dalam kondisi ini, masih belum ditemukan sumber energi alternatif sebagai pengganti kayu yang murah.
2. Rumput pakan ternak: Dalam hal ini sudah ada indikasi diperjualbelikan dan secara permanen tidak lagi menggunakan peralatan tradisional (bahkan telah diangkut dengan sepeda motor, pick-up, jeep dan truck sehingga merusak bentang alam).
3. Tanaman obat (termasuk jamur obat): Sebagian besar diperjualbelikan.
4. Buah (kemlandingan): Sebagian besar diperjualbelikan.
5. Jamur (jamur grigit, jamur pasang, jamur kuping, dsb): Sebagian besar sudah diperjualbelikan.
6. Air/danau baik untuk air minum maupun untuk pertanian (pada musim kemarau di Ranu Pane bahkan disedot untuk penyemprotan tanaman pertanian).
7. Tanaman hias: Kondisional, ketika perdagangan tanaman hias ramai maka terjadi eksploitasi.

### **Kesimpulan:**

Dari gambaran deskriptif atas aktivitas dan potensi wilayah khususnya pada Desa 'Enclave' Ranu Pane dalam area Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS), maka diperlukan langkah-langkah strategis untuk melakukan pendayagunaan optimal pada zona pemanfaatan tradisional di Desa Enclave Ranu Pane, khususnya agar semakin memberikan 'nilai tambah' yang besar baik kepada masyarakat Desa Ranu Pane dan sekitarnya, serta terutama untuk memperbesar 'daya dukung' alam bagi kehidupan manusia secara berkelanjutan, dengan menegaskan kembali tentang konsep bahwa keadilan bukan hanya hak milik manusia, namun juga semua makhluk hidup ciptaan Tuhan lainnya, baik tumbuhan, binatang dan seluruh alam. (sby)

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Artaka, Toni, 2012. *Action Plan: JICA Training and Dialogue Program: Sustainable Natural Resource Management through Japanese System of Natural Park. Community Capacity Building for Tourism Village at Ranu Pani Village; An Enclave Village of Bromo Tengger Semeru National Park, East Java – Indonesia; 2012 – 2015*. Lumajang.
- Anonymous, 2010. *Kabupaten Lumajang Dalam Angka (Kabupaten Lumajang Dalam Angka)*. Lumajang.
- Anonymous, 2011. *Laporan Tahunan Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (Bromo Tengger Semeru Taman Nasional; Laporan Tahunan)*. Lumajang.
- Hakim, L. Dr. M.Si., 2011. *Visibilitas Studi: Restorasi Ekosistem di Ranu Pani dan Ranu Regulo, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*. Universitas Brawijaya, Malang.