

Pemetaan Lahan Area Bekas Penambangan Wilayah Desa Tanjung Riu, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah

**I Putu Putrawiyanta^{1*}, Noveriady², Novalisae³, Ferdinandus⁴, Neny Fidayanti⁵,
Yunitae Kristianie⁶**

1, 2, 3, 4, 5, 6 Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia
*iputuputrawiyanta@mining.upr.ac.id.

Received 26-07-2023

Revised 04-08-2023

Accepted 16-08-2023

ABSTRAK

Desa Tanjung Riu merupakan salah satu Desa di Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Kawasan Desa Tanjung Riu memiliki potensi lahan dari bekas kegiatan pertambangan yang meninggalkan lubang bekas tambang (*kolong*) yang terisi air. Pemetaan lahan bekas pertambangan dilakukan untuk memudahkan pemerintah desa dan masyarakat untuk menata dan memanfaatkan lahan bekas pertambangan agar dapat meningkatkan pendapatan secara ekonomi bagi masyarakat di Desa Tanjung Riu. Pemetaan dimulai dengan observasi wilayah batas desa, menentukan titik lokasi area lahan bekas kegiatan pertambangan dengan GPS, serta menentukan titik administrasi desa, seperti area Perkantoran Desa, area Pendidikan, Rumah Ibadah, Puskesmas dan Posyandu, dengan hasil hampir 40% merupakan lahan terlantar bekas kegiatan Pertambangan, kemudian 50% didominasi Hutan atau Kebun Masyarakat seperti Karet dan Buah-buahan, kemudian 10% terisi oleh pemukiman. Hasil pemetaan diketahui lahan bekas pertambangan yang ada di wilayah Desa Tanjung Riu masih dapat dikelola untuk pemanfaatan lainnya seperti tempat wisata maupun tempat budidaya ikan.

Kata kunci: bekas tambang; lahan terlantar; pengembangan; pemanfaatan.

ABSTRACT

Tanjung Riu Village is one of the villages in Kurun District, Gunung Mas Regency, Central Kalimantan Province. The Tanjung Riu Village area has the potential for land from former mining activities which left a former mining pit (underwater) filled with water. The mapping of post-mining land is carried out to make it easier for the village government and the community to organize and utilize post-mining land in order to increase economic income for the people of Tanjung Riu Village. Mapping begins with observing village boundary areas, determining location points of former mining activity areas with GPS, and determining village administrative points, such as Village Office areas, Education areas, Houses of Worship, Health Centers, and Posyandu, with the result that nearly 40% are abandoned lands of former activities ining, then 50% is dominated by Forests or Community Gardens such as Rubber and Fruits, then 10% is occupied by settlements. The results of the mapping show that ex-mining land in the Tanjung Riu Village area can still be managed for other uses such as tourist attractions and fish farming.

Keywords: *post-mining; abandoned land; development; utilization.*

PENDAHULUAN

Wilayah bekas aktivitas pertambangan merupakan lahan terdegradasi dengan tingkat kesuburan sangat rendah, dicirikan kondisi fisik, kimia, dan biologi yang sangat

buruk. 1,3 juta hektar lahan bekas pertambangan di Indonesia tersebar di wilayah Papua, Nusa Tenggara, Sulawesi, Bangka Belitung, Kalimantan, dan Sumatera (Hirfan, 2018). Sebagian kawasan lahan terlantar tersebut merupakan lahan bekas pertambangan mineral emas. Kawasan bekas pertambangan mineral emas adalah wilayah terdegradasi kuat akibat operasi penambangan di mana tanahnya telah dibolak-balik sehingga lapisan atas tanah di atas permukaan tanah menghilang atau terkikis.

Penambangan secara terbuka menyebabkan perubahan lingkungan dan meninggalkan lubang tambang. Lubang tambang sering disebut sebagai *Void* atau Kolong yang berpotensi untuk keberlanjutan ekonomi daerah sekitar jika dapat dikelola dengan baik. Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan di wilayah pertambangan, dalam pemanfaatan lahan bekas pertambangan memiliki peranan penting dalam hal kelangsungan penggerak perekonomian daerah wilayah tersebut (Putrawiyanta, 2020).

Desa Tanjung Riu merupakan salah satu desa di wilayah administrasi Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki lahan bekas tambang yang cukup luas. Adanya keinginan dari pemerintah desa dan masyarakat desa untuk mengelola lahan bekas tambang tersebut secara baik belum dapat terlaksana, dikarenakan tidak adanya gambaran luasan lahan secara pasti dan kurangnya penguasaan secara teknis dan teknologi yang mendukung untuk pengembangan wilayah tersebut. Hingga saat ini, tidak adanya gambaran ataupun peta situasi mengenai lokasi tersebut, kemudian juga batas-batas daerah lahan bekas tambang ini masih belum diketahui secara jelas, sehingga masyarakat sekitar tidak bisa mengoptimalkan lahan ini secara baik. Oleh sebab itu, maka dibutuhkan sebuah visualisasi secara menyeluruh lokasi yang ingin dikembangkan dengan melakukan pemetaan dengan menggunakan teknologi GPS untuk menentukan batas-batas wilayah desa dan titik-titik informasi di sekitar lahan tersebut.

Permasalahan utama dari pemerintah desa dan masyarakat setempat adalah dimana tidak adanya gambaran awal seperti apa kondisi lahan secara menyeluruh, sehingga solusinya adalah melakukan pemetaan dengan menggunakan teknologi *GPS*, dimana penguasaan teknologi pendukung juga merupakan salah satu kendala yang dialami masyarakat.

Luaran dari kegiatan pemetaan tersebut berupa produk Peta Situasi Lokasi dan Peta Tutupan Lahan, di mana peta tersebut dapat menjadi *masterplan* awal dalam perencanaan pengembangan untuk pemanfaatan dan penataan lanskap. Diharapkan hasil dari pemetaan tersebut dapat digunakan sebagai informasi awal kepada pemerintah desa dan masyarakat, sehingga dapat menjadi pertimbangan awal untuk rencana pengembangan maupun pemanfaatan lahan bekas tambang agar memperoleh hasil yang maksimal.

METODE PELAKSANAAN

Persiapan pelaksanaan pengabdian ini adalah :

1. Pra-Persiapan

Dukungan peralatan dan kebutuhan kegiatan Pengabdian ini dilakukan bekerjasama dengan Pemerintah Desa Tanjung Riu, yang merupakan sumber dan mitra informasi berkaitan kegiatan pengabdian pemetaan ini. Di dalam kegiatan Pengabdian ini, diperlukan sarana dan prasarana berupa buku-buku literatur, alat-alat pendukung survey seperti GPS dan Kamera, serta Laptop yang sudah ter-*install* Program ArcGIS untuk mengolah data.

2. Koordinasi

Pada tahap awal kegiatan pengabdian ini terlebih dahulu dilakukan kunjungan ke desa untuk menjelaskan maksud kegiatan dan tujuan pelaksanaan program, disampaikan presentasi sebagai izin pelaksanaan kegiatan di desa, dan disampaikan proposal kerjasama sebagai bukti kemauan dan partisipasi desa Tanjung Riu.

3. Survei Lokasi Kegiatan

Tahap Berikutnya adalah setelah melakukan koordinasi dan mendapatkan izin dari Pemerintah Desa Tanjung Riu, maka dilakukan survei ke salah satu lokasi lahan bekas kegiatan pertambangan emas yang ada di wilayah Desa Tanjung Riu.

4. Pengambilan dan Pengolahan Data

Pada tahapan pengambilan data lapangan, digunakan bantuan alat GPS Garmin 62s untuk menentukan koordinat titik-titik lokasi lahan di Desa Tanjung Riu termasuk juga menentukan titik-titik lokasi pemukiman dan bangunan penting lainnya di desa yang mana nantinya data tersebut akan diolah menjadi peta situasi dan tutupan lahan.

Dari hasil pengambilan data menggunakan GPS, berupa data titik-titik batas area yang diolah menggunakan *software ArcGis* yang luarannya berupa peta situasi dan peta tutupan lahan kawasan Desa Tanjung Riu.

HASIL KEGIATAN

Hasil kegiatan pengabdian berupa media peta situasi dan tutupan lahan menggunakan *ArcGis* di Desa Tanjung Riu yang dicetak sesuai kebutuhan aparatur desa dan warga desa. Selain itu media peta yang dihasilkan, dibuat dengan sangat sederhana sehingga mudah dipahami atau dimengerti oleh warga dan aparatur desa. Peta yang dihasilkan juga berisi informasi yang berupa titik-titik lokasi sarana prasarana yang ada di Desa Tanjung Riu sesuai dengan hasil survey lapangan yang dilengkapi dengan gambar. Kemudian, peta juga menampung data jenis penggunaan lahan yang ada di Desa Tanjung Riu.

Berikut ini merupakan beberapa dokumentasi tahapan dalam pengumpulan data lapangan yang dilakukan oleh tim survei dan pemetaan.



Gambar 1. Pengambilan Titik Kantor Desa



Gambar 2. Pengambilan Titik Kantor BPD dan Posyandu



Gambar 3. Pengambilan Titik Sekolah Dasar



Gambar 4. Pengambilan Titik Gerbang Desa



Gambar 5. Pengambilan Titik Lokasi Kolong Bekas Kegiatan Pertambangan



Gambar 6. Pengambilan Titik Lahan Bekas Pertambangan



Gambar 7. Pengambilan Titik Kebun Masyarakat



Gambar 8. Pengambilan Titik Pemukiman Masyarakat

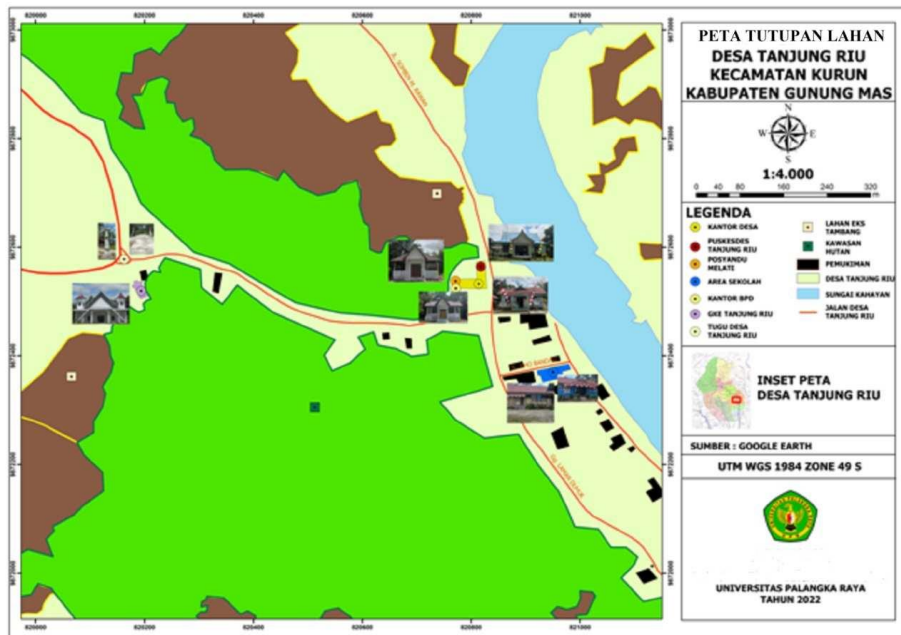
Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara survei lapangan, data-data hasil survey kemudian diolah menggunakan bantuan *software ArcGis* untuk membuat *layout* Peta. Informasi lainnya yang disajikan berupa jenis penggunaan lahan, titik sarana kesehatan, sarana pendidikan dan sarana peribadatan.



Gambar 9. Pengolahan Data Menggunakan *Software* ArcGIS



Gambar 10. Hasil Peta Situasi Yang Sudah Diolah



Gambar 11. Hasil Peta Tutupan Lahan Yang Sudah Diolah

Berdasarkan hasil pengolahan data peta tutupan lahan didapatkan bahwa hampir 40% lahan di area Desa Tanjung Riu merupakan lahan terlantar bekas kegiatan Pertambangan (warna cokelat), kemudian 50% lainnya masih didominasi oleh Hutan atau Kebun Masyarakat seperti Karet dan Buah-buahan (warna hijau), kemudian 10% terisi oleh pemukiman (warna hitam). Peta situasi dan peta tutupan lahan hasil pengolahan data dapat dimanfaatkan sebagai dasar untuk pengembangan kawasan yang optimal dan mendukung pemanfaatan lahan terlantar agar dapat memiliki manfaat bagi penduduk desa.



Gambar 12. Penyerahan Peta Kepada Kepala Desa Tanjung Riu

KESIMPULAN DAN SARAN

Sekitar 40% lahan di area Desa Tanjung Riu merupakan lahan terlantar bekas kegiatan Pertambangan, kemudian 50% lainnya masih didominasi oleh Hutan atau Kebun Masyarakat seperti Karet dan Buah-buahan, kemudian 10% terisi oleh pemukiman. Kurangnya minat masyarakat dalam mengelola lahan terlantar bekas

kegiatan pertambangan dikarenakan hampir 70% penduduk desa bekerja sebagai penambang emas tradisional, sisanya masih bekerja sebagai petani baik itu karet maupun sawit. Lahan bekas kegiatan pertambangan yang ada di desa Tanjung Riu memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, mengingat cukup luasnya area lahan yang terlantar tersebut.

Saran bagi aparat dan masyarakat Desa Tanjung Riu, perlu ada inisiatif dari Pemerintah Desa bersama-sama dengan warga masyarakat untuk mengembangkan potensi lahan bekas pertambangan tersebut. Pengembangan lahan bekas pertambangan yang berupa lubang terisi air, mungkin dapat diujicoba sebagai tempat budidaya ikan, ataupun dikembangkan sebagai area wisata. Pengembangan lahan bekas tambang yang berupa hamparan pasir atau tanah lepas dapat dilakukan penghijauan kembali, ataupun dikelola dengan menanam tanaman-tanaman produksi seperti buah-buahan atau yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Pemerintah beserta Warga Desa Tanjung Riu dan LPPM Universitas Palangka Raya, yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini, serta Jurusan/ Prodi Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya yang banyak berperan dalam pelaksanaan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifman, Parikesit, Husodo. (2017). *Perencanaan Lanskap Kawasan Lahan Bekas Tambang Batu Bara Untuk Kawasa Wisata Alam*. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Buraerah, M. F., Rasyidi, E. S., & Sandi, R. (2020). Pemetaan perubahan penggunaan lahan di wilayah kabupaten Takalar Tahun 1999-2019 menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 20(1).
- Chainey, S., & Ratcliffe, J. (2013). *GIS and crime mapping*. John Wiley & Sons.
- Djelantik, Pawitan. (2017). *Membangun Desa Wisata Di Desa Arjasari Kabupaten Bandung*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Ferdinandus, Novalisae, Putrawiyanta, I. P. ., Noveriady, Fidayanti, N. ., Virgiyanti, L. ., & Munthe, M. R. . (2023). Pemetaan Wilayah Administrasi Desa Teluk Nyatu, Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 643–652. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2579>
- Hidayati, Deliyanto. (2017). *Penataan Argowisata di Lahan Bekas Tambang Timah Bangka Botanical Garden (BBG) Pangkal Pinang*. Seminar Nasional Tahunan Matematika, Sains dan Teknologi.

- Hirfan. (2018). Strategi Reklamasi Lahan Pasca Tambang. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*. Sulawesi Selatan.
- He, B., Dong, W., Liao, H., Ying, Q., Shi, B., Liu, J., & Wang, Y. (2023). A geospatial image based eye movement dataset for cartography and GIS. *Cartography and Geographic Information Science*, 50(1), 96-111.
- Nurda, N., & Habibie, M. I. (2023). Dampak Perubahan Lahan Melalui Pemanfaatan Remote Sensing dan GIS Terhadap Kebijakan Publik. *Jurnal Lemhannas RI*, 11(2), 45-49.
- Putrawiyanta, I. P. (2020). Use of Void as a Post-Mining Lake at PT Kasongan Bumi Kencana Katingan Central Kalimantan Province. *PROMINE*, 8(1), 8-13. <https://doi.org/10.33019/promine.v8i1.1801>
- Purnamasari, R. A., Ahamed, T., & Noguchi, R. (2019). Land suitability assessment for cassava production in Indonesia using GIS, remote sensing and multi-criteria analysis. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 3, 1-32.
- Putrawiyanta, I. P., Kanurian, A., Kristianie, Y., Saputra, A. W., Maulidi, P. I. F., Sirait, V. M., ... & Putri, T. A. (2022). Pelatihan Produk Olahan Keripik Singkong Dan Keripik Batang Pisang Desa Tanjung Riu Kecamatan Kurun Kabupaten Gunung Mas. *MAJALAH ILMIAH KKN TEMATIK LPPM UPR*, 3(4).