



## **PENINGKATAN POTENSI WISATA DI SEKITAR EMBUNG BATUR AGUNG, KARANGMOJO, KABUPATEN GUNUNG KIDUL MELALUI PEMBUATAN PETA WISATA DAN PEMETAAN POTENSI AIR BAWAH PERMUKAAN.**

Muhammad Faizal Zakaria<sup>1</sup>, Tuti Setyaningrum<sup>2</sup>, Sari Bahagiarti Kusumayudha<sup>3</sup>, Istiana Rahatmawati<sup>4</sup>, Sri Kuning Retno Dewandini<sup>5</sup>, Nanda Ajeng N<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail address : mfaizal@upnyk.ac.id

### **Abstrak**

Embung Batur Agung, Kecamatan Karangmojo, Gunungkidul memiliki potensi wisata yang cukup tinggi, mengingat sempat ramainya Embung Batur Agung. Selain embung buatan tersebut, pemandangan yang terbentang pada sekitar embung juga menjadi daya tarik tersendiri. Keberadaan wisata tentu saja membutuhkan perencanaan dan daya dukung yang memadai. Perencanaan pengembangan wilayah wisata dapat dimulai dengan pembuatan Peta Wisata yang akan menjadi masterplan pengembangan wilayah pada daerah sekitar Embung Batur Agung. Peta Wisata ini dapat digunakan oleh masyarakat dan pemerintah setempat untuk memulai pembangunan yang diperlukan. Peta Wisata ini juga diserahkan dan disosialisasikan kepada masyarakat melalui kegiatan Sosialisasi Peta Wisata. Daya dukung utama yang diperlukan dalam pengembangan wisata adalah keberadaan air bersih di sekitar embung, Air ini bisa digunakan oleh para pengunjung maupun masyarakat setempat dalam kehidupan sehari-hari. Potensi air bersih yang terdapat dibawah permukaan dipetakan melalui metode Geofisika. Hasil pemetaan diserahkan kepada masyarakat setempat untuk digunakan sebagai informasi awal pengeboran produksi air tanah.

**Kata Kunci:** Embung Batur Agung, Peta Wisata, Air Bersih

---

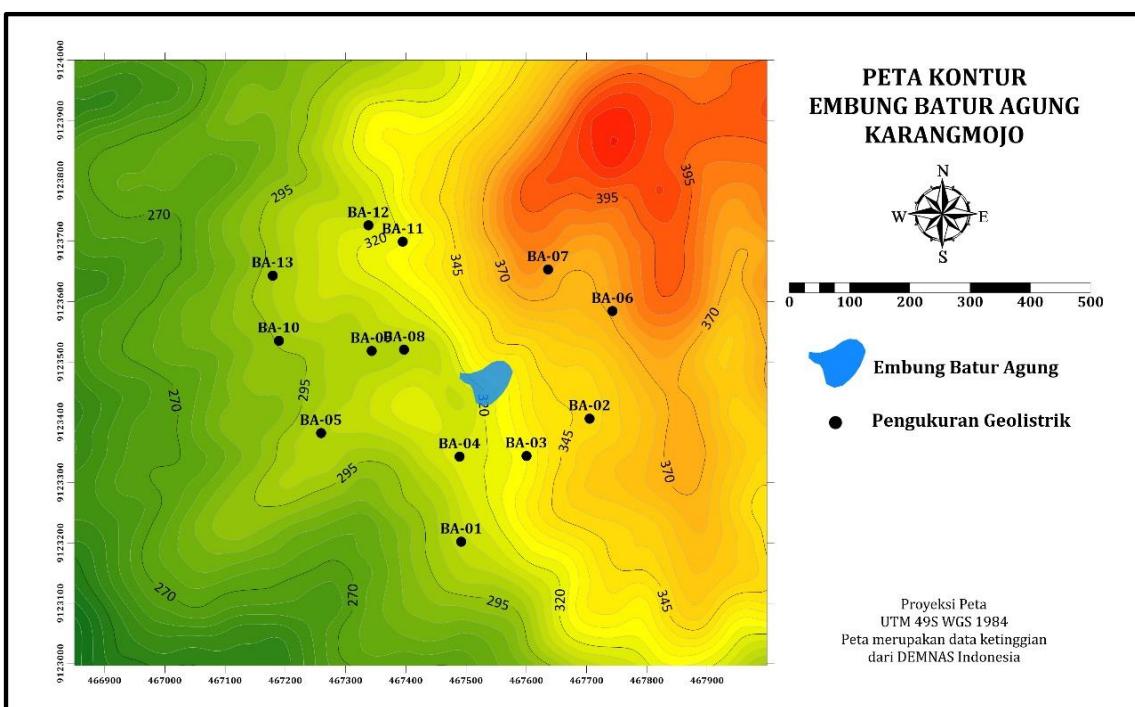
### **PENDAHULUAN**

Desa Karangmojo memiliki potensi wisata yang cukup besar dari keberadaan Embung Batur Agung. Embung Batur Agung ini sempat menarik minat masyarakat sekitar yang dapat dilihat dari tingginya animo pengunjung yang datang di Embung ini. Embung yang diharapkan bisa menjadi sumber pengairan di daerah sekitarnya mengalami kekeringan karena kebocoran dan supply air yang kurang dari daerah sekitarnya (ANTARA, 2018; Harianjogja.com, 2019; Solopos.com, 2018).

Pengembangan wisata dari Embung Batur Agung ini terhambat dari kebocoran embung itu sendiri, serta tidak adanya roadmap pengembangan wisata. Pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian UPN "Veteran" Yogyakarta menyarankan permasalahan tersebut. Tahapan yang dilaksanakan adalah pendekatan air tanah di sekitar embung sebagai daya dukung utama wisata embung, serta pembuatan peta Masterplan, Peta Agro-Geohidro Park, Dusun Karangwetan, Desa Gedangrejo, Kapanewon Karangmojo, Gunungkidul. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan minat masyarakat sekitar dalam memperbaiki dan mengembangkan potensi wisata Embung Batur Agung

## METODE PENGABDIAN

Tahapan pengabdian dimulai dengan pemetaan potensi air tanah di sekitar Embung Batur Agung. Pengukuran dilakukan dengan luas kavling mencapai 700 m x 700 m yang dilakukan selama 7 hari menggunakan metode geolistrik sounding. Pengukuran dilakukan sebanyak 15 titik dengan panjang bentangan mencapai 600 m. Jarak antar titik pengukuran 100 m – 150 m yang tersebar merata pada daerah sekitar Embung Batur Agung. Hasil dari pemetaan potensi ini diberikan kepada masyarakat untuk dapat digunakan sebagai dasar pengeboran air bersih jika dibutuhkan.



Gambar 1. Sebaran titik geolistrik sounding dalam upaya deteksi air tanah di sekitar Embung



Tahapan selanjutnya adalah pembuatan Peta Masterplan Pengembangan Wisata Embung Batur Agung. Pembuatan peta ini dilakukan dengan melihat kondisi masyarakat serta kondisi tanah dari sekitar daerah. Peta ini akan dicetak dan diberikan kepada masyarakat.

Tahapan terakhir dari pengabdian ini adalah sosialisasi dan pemberian hasil pengabdian kepada dusun setempat. Sosialisasi dilakukan secara bertahap dan diakhiri dengan pemberian peta hasil pengabdian kepada kepala dusun setempat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

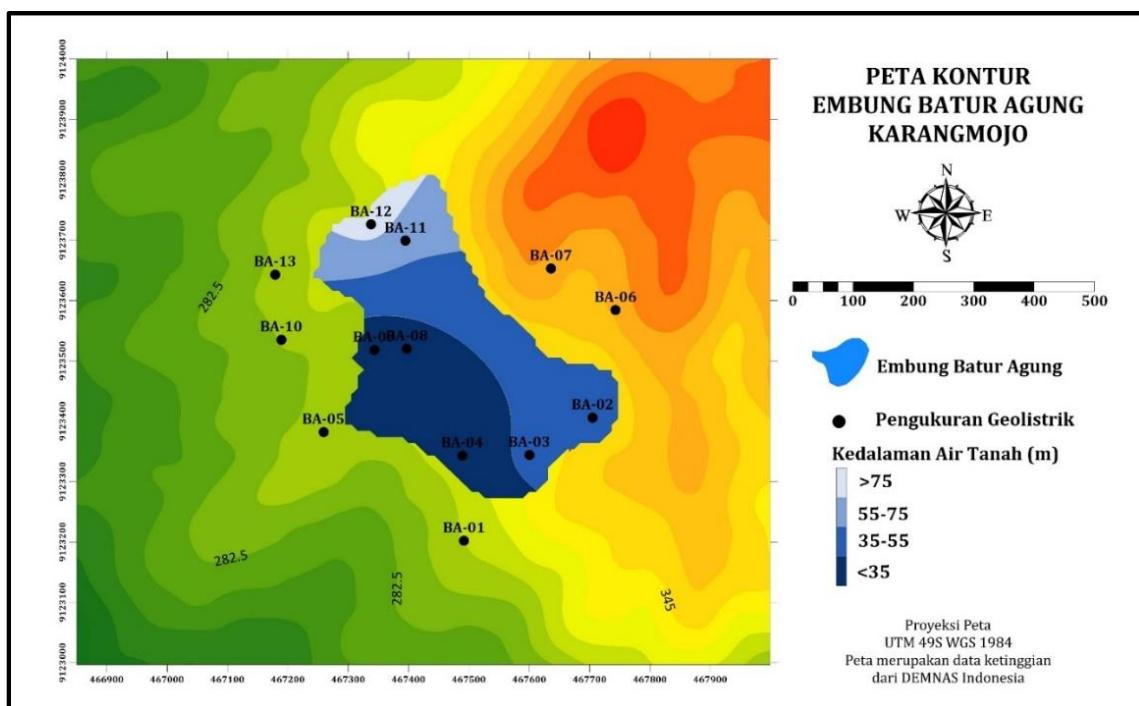
### ***Potensi Air Tanah Sekitar Embung Batur Agung***

Potensi air di sekitar Embung Batur Agung di deteksi metode Geofisika, yaitu metode geolistrik. Hasil ini menggunakan hasil penelitian di tempat yang sama, dan disusun agar mudah dipahami masyarakat. Secara keseluruhan, keterdapatannya air tanah ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Interpretasi kedalaman dan ketebalan air tanah

| <b>Nama Titik</b> | <b>X</b> | <b>Y</b> | <b>Z</b> | <b>Kedalaman Air Tanah (m)</b> | <b>Ketebalan Air Tanah (m)</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>BA-01</b>      | 467492   | 9123202  | 345      | -                              | -                              |
| <b>BA-02</b>      | 467705   | 9123406  | 385      | 38                             | 21                             |
| <b>BA-03</b>      | 467600   | 9123344  | 357      | 37                             | 21                             |
| <b>BA-04</b>      | 467489   | 9123343  | 315      | -                              | -                              |
| <b>BA-05</b>      | 467259   | 9123382  | 323      | -                              | -                              |
| <b>BA-06</b>      | 467743   | 9123584  | 371      | -                              | -                              |
| <b>BA-07</b>      | 467636   | 9123653  | 371      | -                              | -                              |
| <b>BA-08</b>      | 467397   | 9123520  | 704      | -                              | -                              |
| <b>BA-09</b>      | 467343   | 9123518  | 296      | 19                             | 29                             |
| <b>BA-10</b>      | 467189   | 9123535  | 337      | -                              | -                              |
| <b>BA-11</b>      | 467395   | 9123699  | 337      | 62                             | 34                             |
| <b>BA-12</b>      | 467338   | 9123726  | 309      | 85                             | 28                             |
| <b>BA-13</b>      | 467179   | 9123643  | 321      | -                              | -                              |

Berdasarkan data muka air tanah, dilakukan *overlay* dengan peta topografi pada daerah penelitian seperti yang terlihat pada gambar 2 di bawah.



Gambar 2. Overlay Peta kedalaman muka air tanah terhadap peta topografi daerah penelitian.

Peta di atas menyajikan informasi berupa sebaran titik pengukuran VES pada kondisi topografi penelitian serta peta kedalaman muka air tanah dari hasil penelitian. Dapat dilihat bahwa kedalaman air tanah semakin besar kearah Selatan. Hal ini berhubungan dengan kondisi topografi yang semakin rendah pula ke arah Selatan. Berdasarkan hasil penelitian berupa kedalaman dan ketebalan akuifer, dapat direkomendasikan daerah yang memiliki potensi air tanah yang paling berpotensi berada pada titik BA-12. Pada titik ini, akuifer berada pada kedalaman 85 meter di bawah permukaan, dengan ketebalan mencapai 28 meter. Mengingat kedalaman muka air tanah pada titik lainnya relatif lebih dangkal, diharapkan air dapat bermigrasi ketika air pada akuifer dengan kedalaman 85 meter dieksplorasi. Selain itu, ketebalan akuifer yang mencapai 28 meter dapat menjadi reservoar air tanah yang memiliki umur yang lebih panjang walaupun pada musim kemarau sekalipun.

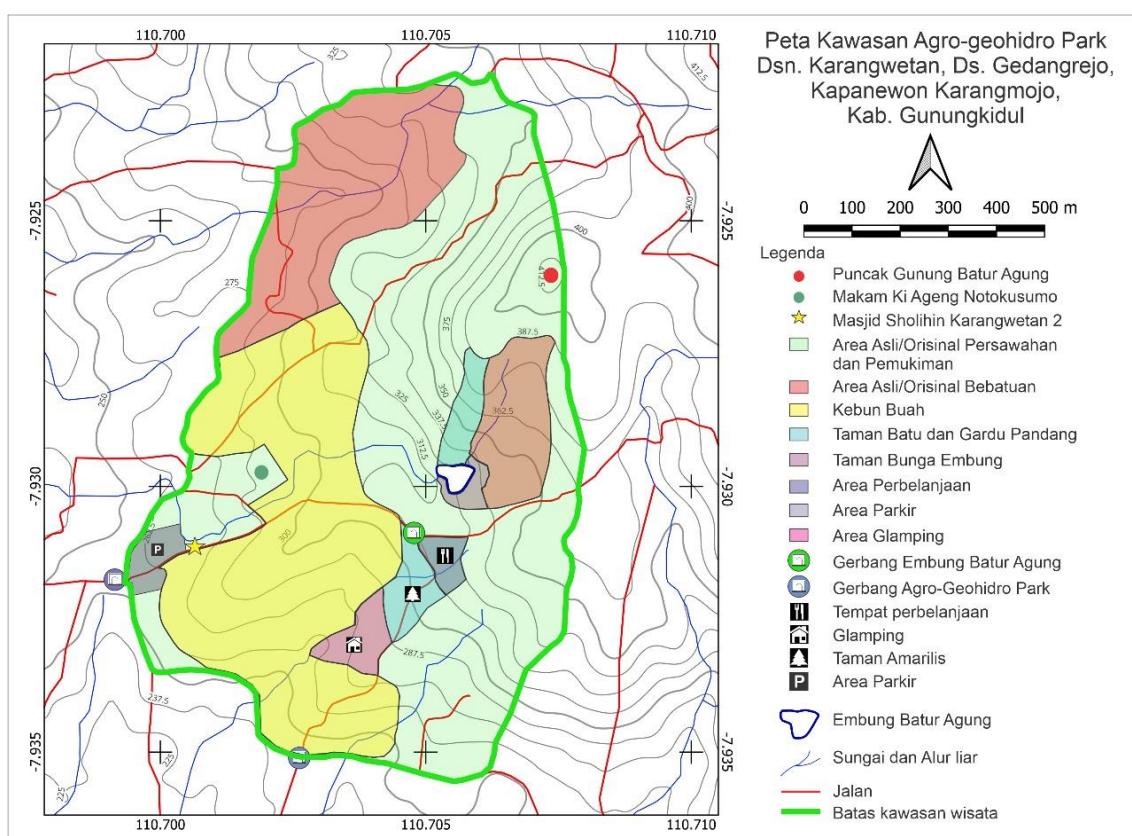
### **Pembuatan peta Masterplan**

Dari peta, terdapat beberapa tempat yang direncanakan dibangun dan dijadikan sarana pendukung dari wisata Embung Batur Agung (gambar 3), yaitu:

1. Area Asli/pemukiman (warna hijau)
2. Area Asli Bebatuan (warna merah)
3. Area Taman Batu dan Gardu Pandang (warna biru)
4. Area Taman Bunga Embung (Warana ungu muda)
5. Area Perbelanjaan (Warna ungu tua)

6. Area Parkir (Warna abu-abu)
7. Area Glamping/Glamour Camping (Warnah Pink)

Area-area ini dipersiapkan sebagai sarana pendukung dari wisata Embung Batur Agung. Hasil dari pembuatan Peta Masterplan serta hasil pendugaan air bawah permukaan telah di sosialisasikan kepada kepala dusun serta masyarakat dan diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi awal dan fondasi pemahaman wisata. Sosialisasi ini diharapkan mengangkat minat dan semangat masyarakat untuk memperbaiki dan mengembangkan wisata Batur Agung



Gambar 3. Peta Agro-Geohidro Park, Dusun Karangwetan, Desa Gedangrejo, Kapanewon Karangmojo, Gunungkidul

### Kegiatan-kegiatan lain dalam pengabdian

Secara terperinci rencana kegiatan yang telah dan akan akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Ceramah tentang konsep agro-geohidro park.
- b. Sosialisasi tentang peta agro-geohidro park.
- c. Ceramah tentang pengembangan potensi pariwisata.
- d. Pelatihan dan praktik tata-taman.
- e. Pelatihan dan praktik pengemasan produk olahan pangan.

- f. Pembuatan pintu gerbang dan penataan taman area masuk agro- geohidro park.
  - g. FGD penyusunan model sosialisasi dan promosi agro-geohidro park Baturagung.



Gambar 4. Sosialisasi rencana pelaksanaan program Abdimas pada Dukuh Karangwetan, Gedangrejo, Gunungkidul.



Gambar 5. Pertemuan warga untuk membentuk Pokdarwis dalam rangka inisiasi pembentukan Agro-geohidro Park Baturagung, Gedangrejo.



Gambar 6. Pelatihan dan praktik pengemasan sayur dan produk olahan pangan



Gambar 7. Pelatihan Tata Taman

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut;

1. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi kedalaman muka air tanah yang relatif dangkal mencapai 19 meter di bagian selatan selaras dengan kondisi topografi yang lebih rendah.
2. rekomendasi titik yang cocok untuk dilakukan pengeboran di daerah penelitian berada pada titik BA-12 yang memiliki kedalaman serta ketebalan yang efektif menjadi sumber air bersih.
3. Peta Agro-Geohidro Park, Dusun Karangwetan, Desa Gedangrejo, Kapanewon Karangmojo, Gunungkidul dapat digunakan sebagai dasar pengembangan wilayah wisata.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan memberikan dukungan dalam kegiatan pengabdian ini. Pertama kepada LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta yang telah memberikan pendanaan pengabdian ini melalui hibah dengan nomer kontrak 127/UN62.21/DT.07.00/2024 sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar tanpa hambatan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh mahasiswa yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- ANTARA. (2018). Atasi krisis air, Gunung Kidul bangun embung Batur Agung. <https://www.antaranews.com/berita/681894/atasi-krisis-air-gunung-kidul-bangun-embung-batur-agung>
- Harianjogja. (2023). Siaga Darurat Kekeringan Gunungkidul Berlaku Sampai 30 September. <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2023/08/11/513/1144801/siaga-darurat-kekeringan-gunungkidul-berlaku-sampai-30-september>
- Harianjogja.com. (2019). Embung Batur Agung Mangkrak Bertahun-tahun. <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2021/07/08/513/1076490/embung-batur-agung-mangkrak-bertahun-tahun>
- Telford, W. M., Geldart, L. P., & Sheriff, R. E. (1990). *Applied geophysics*. 2nd edition. *Applied Geophysics*. 2nd Edition.
- Van Bemmelen, R. W. (1949). *General Geology of Indonesia and adjacent archipelagoes. The Geology of Indonesia*.
- Zakaria, M. F. (2019). Identifikasi Akuifer Air Tanah Dalam Menggunakan Metode Geolistrik Schlumberger di Desa Wedomartani, Kabupaten Sleman. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 3(1), 20. <https://doi.org/10.31315/jmel.v3i1.2743>
- Zakaria, M. F., Kusumayudha, S. B., & Hamid, H. (2023). ERT geoelectric application to determine the leakage direction of Embung Batur Agung, Karangwetan, Karangmojo District, Gunungkidul Regency, Indonesia. *International Journal of Advances in Applied Sciences (IJAAS)*, 12(2), 93–102.
- Zakaria, Muhammad Faizal; Suyanto, I. (2020). Identifikasi akuifer air tanah di Desa Senawang, Kecamatan Orong Telu, Kabupaten Sumbawa menggunakan metode geolistrik schlumberger. In *Jurnal Fisika* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.15294/JF.V10I1.24519>