
**Pariwisata di Batas Daerah Aliran Sungai
(Telaah Destinasi Wisata Batas DAS Bogowonto dari Aspek Geospasial)**

**Fakhruddin Mustofa, Diyah Novita Kurnianti, Hayu Rianasari,
Garri Martha Kusuma Wardhana**

Badan Informasi Geospasial

fakhruddin.mustofa@big.go.id, diyah.novita@big.go.id, hayu.rianasari@big.go.id,
garri.martha@big.go.id

Article History

accepted 05/08/2021

approved 15/08/2021

published 11/09/2021

Abstrak

Batas Daerah Aliran Sungai merupakan garis imajiner pembatas DAS satu dengan lainnya. Secara umum batas DAS terdapat di punggung/igir bukit dan gunung, titik-titik tertinggi area bergelombang, hingga di dataran yang memisahkan dua aliran sungai. Batas DAS terutama di hulu dan tengah menjadi titik wisata karena berpanorama indah dan sejuk. Salah satunya adalah batas DAS Bogowonto yang berhulu di Gunung Api Sumbing dan Perbukitan Menoreh, mengalir ke dataran di sebagian Purworejo dan Kulonprogo hingga bermuara di Samudera Hindia. Beberapa titik wisata berada pada batas DAS Bogowonto. DAS Bogowonto sangat strategis karena berada pada jalur Bandara Internasional Yogyakarta-Borobudur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek geospasial dan menganalisis potensi pengembangan wisata batas DAS. Metode penelitian adalah pengamatan lapangan dan kajian literatur. Hasil menunjukkan banyak titik wisata batas DAS yang berpotensi dikembangkan terutama hulu dan tengah. Di hilir dapat dikembangkan menjadi wisata pantai. Pengembangan wisata hulu-tengah-hilir batas DAS harus selaras dengan pengelolaan DAS berkelanjutan.

Kata kunci: *geospasial, batas, pariwisata, Bogowonto*

PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan (PP Nomor 37 Tahun 2012). Seluruh daratan terbagi habis ke dalam DAS. DAS menjadi ekosistem penting dalam menjaga kelestarian air permukaan dan air tanah untuk kehidupan makhluk hidup.

Wilayah Indonesia memiliki kurang lebih 17.000 DAS pada skala 1:250.000 (SK 511/Menhut-V/2011) dan bertambah menjadi 45.000 DAS pada skala 1:50.000 (SK. 304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018). Pada skala yang lebih detail dipastikan jumlahnya bertambah terutama di wilayah hulu yang berdekatan dengan kerucut gunung api dan pegunungan. Banyaknya area DAS semakin memperkaya keanekaragaman sumberdaya, baik sumberdaya tanah, air, kandungan mineral dan energi dalam kompleks DAS, kekayaan vegetasi, maupun panorama wisata serta kekayaan nilai budaya masyarakat yang menghuninya. Untuk itu diperlukan pengelolaan DAS yang berkelanjutan untuk menjaga kelestarian DAS sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama melalui program wisata alam dan lingkungan. Pengelolaan DAS yang berkelanjutan dilaksanakan dengan pola pengelolaan yang disusun berdasarkan wilayah sungai dan prinsip keterpaduan air permukaan dan air tanah

Pariwisata mampu menghasilkan pertumbuhan ekonomi terutama bagi masyarakat sekitar sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan standar hidup serta menstimulus faktor-faktor produktivitas lainnya (Pendit, 1999, dalam khotimah 2008). Dalam hal pariwisata alam berbasis lingkungan dalam DAS, diperlukan pemahaman mengenai konsep pengelolaan lingkungan oleh berbagai *stakeholder* agar wisata alam dapat lestari dan perekonomian masyarakat dapat meningkat. Poin utama dalam pariwisata alam berbasis lingkungan dalam DAS adalah pemberdayaan masyarakat baik dari segi sosial, ekonomi maupun budaya sehingga dapat meningkatkan kualitas sosio-kultural dan terjaminnya kualitas lingkungan (Putra, 2000)

Salah satu DAS di Jawa Tengah dan Yogyakarta adalah DAS Bogowonto. DAS seluas 605,91 Km² ini berada di 4 wilayah yaitu Kabupaten Wonosobo, Magelang, dan Purworejo di Provinsi Jawa Tengah, dan Kulonprogo di Provinsi DI. Yogyakarta. Berdasarkan pola pengelolaan sumberdaya air, DAS Bogowonto merupakan 1 dari 15 DAS yang tergabung dalam wilayah Sungai Serayu-Opak-Progo. DAS Bogowonto berbatasan dengan DAS Serayu, Jalicokroyasan, Progo, dan Serang.

Berdasarkan aspek geomorfologi, DAS Bogowonto berhulu di Gunung Api Sumbing yang merupakan vulkanik aktif. DAS ini juga berhulu di Pegunungan Menoreh, sebuah pegunungan struktural yang memanjang dari utara ke selatan wilayah Purworejo dan Kulonprogo. Aliran air dari hulu mengalir ke sebagian dataran bergelombang di Wonosobo, Magelang dan dataran aluvial di Purworejo dan akhirnya bermuara di Samudera Hindia.

Pola bentang alam vulkanik dan pegunungan struktural pembentuk DAS Bogowonto menjadikan batas DAS Bogowonto dan batas DAS sekitarnya berupa igir-igir dan punggung bukit yang memiliki panorama alam menarik. Batas DAS di bagian hilirpun tidak kalah menarik karena merupakan wisata alam pantai selatan Jawa. Beberapa contoh panorama batas DAS berpanorama menarik dan sejuk adalah perkebunan teh Nglingga, Goa Seplawan, Bukit Sikunci, Gunung Gajah, dan panorama alam lereng selatan Gunung Api Sumbing. Di bagian hilir DAS Bogowonto terdapat Pantai Jatimalang di Purworejo dan Pantai Glagah, Kulonprogo. Tempat-tempat tersebut unik dan menarik untuk dikunjungi serta mempunyai daya tarik wisata.

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan.

Area DAS Bogowonto sangat strategis karena berdekatan dengan kawasan pariwisata Yogyakarta-Kawasan Wisata Borobudur. Pada tahun 2017 Presiden Joko Widodo menetapkan 10 kawasan wisata 'Bali Baru', salah satunya adalah Borobudur (Prodjo, 2017). Berbagai pengembangan infrastruktur dilakukan berupa jalan dan pembangunan bandara. Salah satu tonggak penting adalah pembangunan Proyek Strategis Nasional Bandara Internasional Yogyakarta (*Yogyakarta International Airport/YIA*) di Temon, Kulonprogo. Area bangunan bandara berada di bagian hilir DAS Bogowonto-DAS Serang, semakin mempertegas nilai strategis DAS ini. Bandara YIA merupakan pintu masuk pariwisata DI Yogyakarta dan Jawa Tengah bagian selatan (Hartoyo, 2020). Potensi dan peluang inilah yang perlu ditangkap oleh masyarakat di sekitar DAS Bogowonto dan institusi pengelola DAS untuk mengembangkan wisata berbasis lingkungan DAS lestari.

Ada empat pilar pokok dalam perencanaan pengembangan sebuah wilayah (Rustiadi, 2009) yaitu (1) inventarisasi, klasifikasi, dan evaluasi sumberdaya, (2) aspek ekonomi, (3) aspek kelembagaan, dan (4) aspek lokasi/geospasia. Rustiadi menyatakan bahwa dalam perencanaan dan pengembangan wilayah perlu mempertimbangkan aspek lokasi dan ekonomi. Dalam konteks lokasi, perencanaan pengembangan wilayah sering dikaitkan dengan tata ruang.

Batas DAS secara imajiner digambarkan dalam bentuk simbol garis pada sebuah peta yang menunjukkan lokasi tepi atau batas sebuah wilayah ekologis yang berada didalamnya. Ditinjau dari aspek geospasial berupa letak dan posisi, batas DAS akan menempati titik koordinat tertentu dan berada pada bentang alam tertentu. Pada aras inilah batas DAS merupakan sebuah entitas yang unik dan menarik dikaji karena pada garis imajiner pemisah dua DAS tersebut terdapat fenomena fisik dan budaya manusia. Pada umumnya batas DAS berupa igir-igir puncak yang menyuguhkan pemandangan alam sehingga bisa menjadi daya tarik wisata.

Aspek geospasial menjadi salah satu modal dalam pengembangan wilayah, terutama pariwisata. Ada 3 faktor yang berpengaruh terhadap kunjungan wisata yaitu (1) fasilitas wisata untuk menarik minat pengunjung, (2) aksesibilitas menuju lokasi, dan (3) daya tarik destinasi wisata. Ketiganya sangat terkait dengan faktor spasial. Dari aspek spasial, ada tiga wilayah yang terkait dengan pengembangan industri pariwisata (Suharyono, 2014 yaitu daerah asal wisatawan, destinasi wisata, dan aksesibilitas. Ketiga tipe tersebut sangat lekat dengan aspek spasial. Sebagai contoh, arti destinasi wisata yang merupakan kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan.

Bila dikaitkan dengan panorama batas DAS Bogowonto yang didukung aksesibilitas menuju ke tempat tersebut maka wisata batas DAS Bogowonto potensial dikembangkan. Selain itu dapat menjadi bagian prioritas kunjungan wisatawan luar daerah yang masih terkonsentrasi ke Yogyakarta-Borobudur. Dukungan pengembangan wisata juga tercermin pada rencana tata ruang Kabupaten Purworejo dan Kulonprogo yang menjadikan pesisir dan Pegunungan Menoreh sebagai kawasan pariwisata. Dua karakteristik alam tersebut merupakan area yang dilalui garis batas DAS Bogowonto. Untuk mendukung pengembangan wisata maka perlu kontribusi berbagai pihak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan destinasi wisata batas DAS dan menggali potensi wisata dengan pendekatan geospasial.



Gambar 1. Lokasi penelitian batas DAS Bogowonto, batas DAS ditunjukkan warna kuning pada peta citra

METODE

Penelitian pariwisata di areal DAS ini difokuskan pada titik-titik destinasi wisata yang berada di batas DAS Bogowonto yang berbatasan dengan DAS sekitarnya. Batas DAS merupakan garis imajiner yang membatasi DAS satu dengan yang lain, tergambar secara kartometri pada peta digital dan atau peta cetak. Metode penelitian untuk menggunakan analisis deskriptif berupa narasi yang mengkorelasikan aspek geospasial batas DAS Bogowonto dengan rencana tata ruang dan potensi pengembangannya.

Sumber data yang digunakan adalah peta rupabumi, basis data batas DAS, citra satelit resolusi tinggi-menengah, peta geologi dan geomorfologi, DEM (*Digital Elevation Model*), dan peta RTRW (rencana tata ruang wilayah). Data spasial tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran batas DAS dan kondisi lingkungan sekitarnya, termasuk perencanaan pemanfaatan ruang. Untuk memperkuat analisis deskriptif maka dilakukan penelaahan literatur yang terkait DAS dan pariwisata. Survei lapangan dibantu orientasi medan via citra berbasis *online* dilakukan untuk mengamati dan mengetahui kondisi lapangan destinasi wisata. Pengamatan yang dilakukan terkait bentang alam, aksesibilitas, dan penggalan potensi pengembangan yang dikaitkan dengan sektor pendukung wisata disekitarnya. Alat yang digunakan berupa *Global Navigation Satellite Systems* (GNSS), kamera, dan buku catatan lapangan. Hasil kajian literatur dikaitkan dengan pengamatan lapangan akan diperoleh hasil analisis tentang keberadaan titik-titik destinasi wisata dari aspek geospasial dan potensi pengembangannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

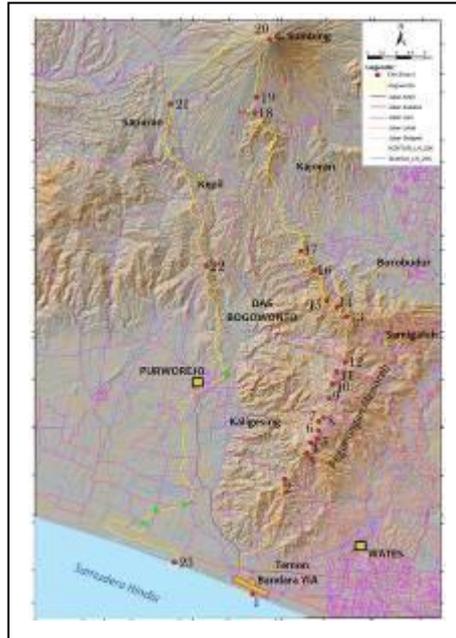
a. Telaah lokasi dan karakteristik wisata batas DAS Bogowonto

Batas DAS terdapat 23 destinasi yang memiliki karakteristik bervariasi, ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2, dan Gambar 2.

Tabel 1. Destinasi pariwisata batas DAS

Nama	Koordinat (LS, BT)	
Pantai Glagah (1)	7° 54' 43"	110° 03'56"
Wisata Alam Songgolangit (2)	7° 48' 18"	110° 04'54"
Tebing Gunung Gajah (3)	7° 46' 35"	110° 06'32"
Goa Seplawan (4)	7° 46' 21"	110° 06'44"
Puncak Gunung Kelir (5)	7° 45' 52"	110° 06'44"
Ekowisata Sungai Mudal (6)	7° 45' 41"	110° 06'54"
Hutan Pinus Sigendol (7)	7° 45' 21"	110° 07'15"
Wisata Alam Bukit Pinus Kalilo (8)	7° 45' 07"	110° 07'10"
Gunung Gajah Kaligesing (9)	7° 43' 22"	110° 07'38"
Taman Batu Gua Sekantong (10)	7° 44' 23"	110° 07'01"
Puncak Mliwis (11)	7° 42' 39"	110° 07'37"
Hutan Pinus Pucungroto (12)	7° 41' 37"	110° 08'14"
Kebun Teh Nglinggo (13)	7° 38' 42"	110° 08'33"
Puncak Gunung Trajumas (14)	7° 38' 05"	110° 07'55"
Puncak Gunung Kunir (15)	7° 37' 54"	110° 07'33"
Puncak Bukit Angkrem (16)	7° 36' 11"	110° 06'53"
Wisata Hutan Mayungsari (17)	7° 35' 01"	110° 06'03"
Bukit Sikunci (18)	7° 27' 19"	110° 03'21"
Wisata alam Krawatan (19)	7° 25' 27"	110° 03'38"
Puncak Sumbing (20)	7° 23' 00"	110° 04'17"
Kebun Teh Tanjungsari (21)	7° 26' 50"	109° 58'43"
Wisata Gong Silegi (22)	7° 35' 28"	110° 00'31"
Pantai Jatimalang (23)	7° 52' 44"	109° 58'57"

Hulu DAS Bogowonto merupakan gunung api Sumbing dan sisa vulkan. Di sini terdapat 4 destinasi batas DAS yaitu puncak Rajawali, wisata alam Krawatan dan sekitarnya, Bukit Sikunci, dan perkebunan teh Tanjungsari. Destinasi sisi tengah berada pada igir Pegunungan Menoreh yang membentang dari utara-selatan. Igir-igir tersebut menjadi perbatasan Provinsi Jawa Tengah dan DI Yogyakarta. Secara umum puncak igir tersebut terdapat di Pegunungan Menoreh sisi utara-selatan. Di sisi utara, bentangan puncaknya membujur dari arah barat-timur. Di bagian ini terdapat Perkebunan Teh Nglinggo, Puncak Gunung Trajumas, Puncak Kunir, dan Puncak Bukit Angkrem. Di Pegunungan Menoreh sisi selatan, puncak igirnya membujur dari utara-selatan dan terdapat 11 destinasi (No. 2-12) pada Gambar 2. Di hilir terdapat dua wisata unggulan Purworejo dan Kulonprogo yaitu Pantai Jatimalang dan Glagah.



Gambar 2. Sebaran wisata secara spasial

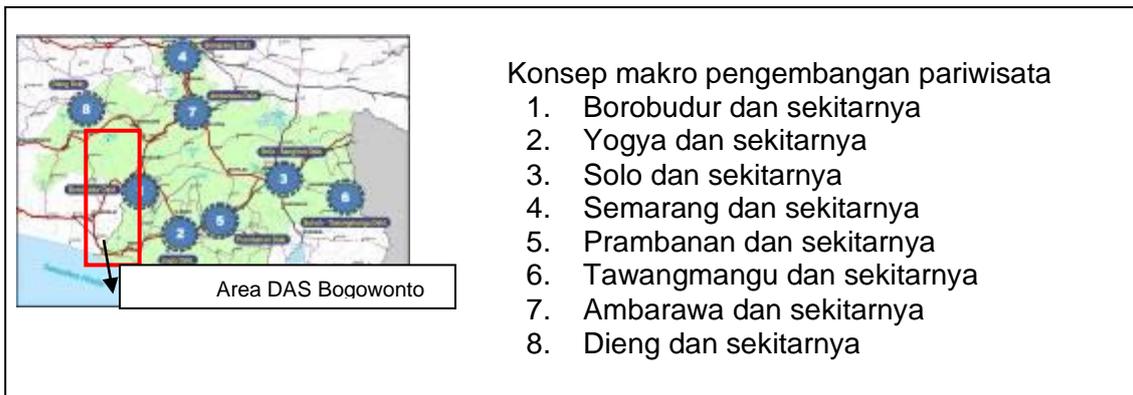
Tabel 2. Klaster destinasi pariwisata di batas DAS

Nama Klaster	Nomor Destinasi
Bentang Vulkanik Sumbing dan Sumbing Tua	18-22
Pegunungan Menoreh Sisi Utara	13-17
Pegunungan Menoreh Sisi Selatan	2-12
Bagian hilir	1 dan 23

b. Tata Ruang Berbasis Wisata di batas DAS Bogowonto

Pengembangan wisata DAS Bogowonto perlu memperhatikan isu nasional dan daerah. Isu-isu di DAS Bogowonto adalah kawasan ini merupakan salah satu lumbung pangan dan penyedia air baku. Selain itu, topografi berupa pegunungan dan perbukitan di hulu, menjadikannya kawasan rawan bencana. Isu lainnya pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi di hulu-hilir yang mempengaruhi alih fungsi lahan.

DAS Bogowonto strategis karena pada ring wisata Yogyakarta-Borobudur-Dieng. Promosi dan penyediaan infrastruktur untuk mendukung kawasan ini terus dikembangkan, salah satunya Bandara YIA. Peluang ini harus ditangkap oleh penyedia jasa wisata batas DAS Bogowonto. Gambar 3 di bawah terlihat koridor wisata kawasan Yogyakarta-Borobudur-Dieng dan sekitarnya, wisata batas DAS Bogowonto menjadi bagian koridor tersebut.



Gambar 3. Konsep makro pengembangan pariwisata Joglosemar

Dari konsep diatas, pada implementasinya jelas didukung tata ruang berbasis wisata, terutama pola ruang. Hasil telaah menunjukkan bahwa 3 rencana tata ruang Kulonprogo, Purworejo, dan Wonosobo pada 4 klaster peruntukannya untuk kawasan wisata, agrowisata, cagar alam, dan kawasan lindung. Peruntukan ini tepat sebab pada umumnya igir batas DAS harus terjaga kondisinya. Keberadaan destinasi wisata tersebut harus selaras dengan tujuan pengelolaan DAS.

c. Pengembangan Wisata Batas DAS Bogowonto per Klaster

- Klaster Bentang Lahan Vulkanik Gunung Api Sumbing dan Sumbing Tua

Gunung Api Sumbing kelerengan bervariasi dari 15° hingga lebih 30° (KemenESDM, 2014). Material yang mendominasi adalah endapan lava pada puncak dan material piroklastik mulai lereng atas hingga lereng kaki. Bentang lahan Gunung Api Sumbing sisi selatan dapat diakses dari jalur Kaliangkrik-Kepil-Sapuran. Akses menuju puncak Rajawali di Sumbing dilalui dari Pos Pendakian Banyumudal.

Gunung Api Sumbing Tua merupakan sisa tubuh vulkan letusan Sumbing, didominasi material endapan lava yang tererosi, umumnya berupa perbukitan. Kompleks ini terdapat di selatan Pulosaren dan Kaliangkrik atau di sebelah barat dan timur Kajoran. Salah satu titik wisata yaitu Bukit Sikunci yang dapat diakses dari Pulosaren. Deretan pohon pinus serta panorama perdesaan menjadi salah satu daya tarik bukit. Di bagian kaki Gunung Api Sumbing terdapat agrowisata kebun Teh Tanjungsari Sapuran, berada di tepi jalan Purworejo-Wonosobo.

- Klaster Pegunungan Menoreh sisi utara

Klaster ini membentang dari Sungai Progo sampai barat di Nglinggo, berbelok ke arah barat laut sampai di Bener. Batas DAS Bogowonto pada igir puncak Menoreh berada di Nglinggo sampai Bener. Nglinggo merupakan desa wisata berpanorama alam dan perkebunan teh. Titik utama destinasi berada tepat di batas DAS Bowowonto dan Progo berupa kebun teh dan menara pandang. Aksesibilitas mudah karena berada di sisi utara jalan Samigaluh-Bener. Dari puncak Nglinggo, igir mengarah ke barat laut berupa puncak-puncak pegunungan Menoreh yang tajam dan mendaki.



Gambar 3. Kebun Teh Nglinggo

Pengelolaan lingkungan wisata dengan membuat konservasi mekanik berupa teras dengan saluran air. Teras mempertimbangkan karakteristik tanah karena merupakan bagian dari bentuklahan gunung api tua bermaterial mudah terjadi pergerakan tanah. Pembuatan teras dan saluran air pada tanah dengan karakteristik mineral lempung yang tinggi dibuat dengan sudut yang hampir tegak lurus untuk menghindari air hujan langsung mengalir cepat kebawah dan/atau mengendap pada teras bagian dalam (Wardhana, 2017).

- Klaster Pegunungan Menoreh sisi selatan

Klaster ini membentang dari perbatasan Samigaluh ke selatan sampai Temon. Destinasi berkembang seiring dengan aksesibilitas jalan Girimulyo-Sermo. Banyak titik destinasi wisata seperti Tebing Gunung Gajah, Songgolangit, dan wisata alam hutan pinus, dan Goa Seplawan. Pengembangan kawasan wisata harus tetap mengedepankan kelestarian DAS sebab beberapa segmen batas DAS merupakan hulu dari subDAS yang alirannya di tampung di Waduk Sermo.

- Klaster Bagian hilir DAS

Pantai Glagah dan Jatimalang menjadi andalan Kulonprogo dan Purworejo dalam menjaring wisatawan. Keduanya dekat dengan Bandara YIA menjadi daya tarik tersendiri. Perkembangan jumlah hotel disekitar bandara menjadi peluang bagi pengelola pantai untuk menjaring pengunjung. Pengelolaan lingkungan dilakukan dengan mempertimbangkan ancaman pesisir.

SIMPULAN

Destinasi wisata batas DAS Bogowonto dapat memberikan manfaat nilai ekonomi pada masyarakat. Destinasi perlu dikembangkan lebih lanjut menjadi bagian koridor wisata Yogyakarta-Borobudur. Pada batas DAS Bogowonto terdapat 23 destinasi wisata yang menarik, terbagi dalam 4 klaster dari aspek geospasial yaitu kedekatan lokasi, bentang alam, dan aksesibilitas.

Klaster pertama yaitu bentang vulkanik Sumbing Muda dan Tua, diakses dari jalur Kaliangkrik-Kepil-Sapuran. Klaster kedua yaitu destinasi wisata di igir puncak Pegunungan Menoreh sisi utara dari Nglinggo sampai ke Bener Purworejo. Klaster ketiga di Pegunungan Menoreh sisi selatan yang berkembang seiring dengan aksesibilitas jalan Girimulyo-Sermo. Klaster keempat berada di wilayah pantai yang potensial berkembang karena dampak keberadaan Bandara YIA. Pengelolaan wisata berbasis lingkungan dalam DAS perlu dilakukan agar nilai wisata dan ekonomi dapat

terus meningkat dan tidak menimbulkan bencana baik di masa sekarang maupun masa depan. Pengelolaan lingkungan juga harus disesuaikan dengan karakteristik dari masing-masing bentang lahan.

Pengembangan wisata Yogyakarta-Borobudur, termasuk DAS Bogowonto mendapat perhatian khusus pemerintah pusat dan daerah. Batas DAS Bogowonto memiliki sumberdaya pariwisata yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah dengan dukungan infrastruktur dan tata ruang. Dalam pengelolaan wisata batas DAS harus memperhatikan lingkungan dan fungsi kawasan perlu dipertahankan untuk meminimalkan terjadinya kerusakan lingkungan dalam rangka pelestarian DAS yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andes D, Satria, Rohidin (2019). Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat Dalam Upaya Konservasi Daerah Aliran Sungai Lubuk Langkap Desa Suka Maju Kecamatan Air Nipis Kabupaten Bengkulu Selatan: *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Vol 8 No 1) 77-86*
- Bappeda Provinsi Jateng. (2020). *Arah Pengembangan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah*. Semarang.
- Dwi Uzteyqah, Arwan, Haniah (2014). Analisis Curah Hujan Berdasarkan Kurva Intensitas Durasi Frekuensi (IDF) Di Daerah Potensi Banjir Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Das Bogowonto Kabupaten Purworejo): *Jurnal Geodesi Undip (Vol 3 No 4) 106-116*
- Direktorat PEPDAS, KLHK. (2019). *Kebijakan Nasional Internalisasi Rencana Pengelolaan DAS ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah*. Jakarta.
- Fatahilah, M. (2008). Kajian Keterpaduan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Garang Provinsi Jawa Tengah: *Jurnal Geografi (Volume 10 Nomor 2)136-153*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Hartoyo, Joko (2020). Pengembangan Lima Destinasi Pariwisata Superprioritas harus Ada Harmonisasi Antar Sektor. *Majalah Sinergi (Ed. 44) 10-15*
- Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral. (2014). *Gunung Sumbing*. Jakarta: <https://vsi.esdm.go.id/index.php/gunungapi/data-dasar-gunungapi/543-g-sumbing> (Akses tanggal 3 Agustus 2021)
- Kementerian Kehutanan. (2011). *Penetapan Peta Daerah Aliran Sungai*. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Penetapan Peta Daerah Aliran Sungai*. Jakarta.
- Khotimah, N. (2008). Pengembangan Pariwisata Alam Berbasis Lingkungan: *Geomedia Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian Volume 6 Nomor 2*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Mulyana, Y., YuliyantoJoko (2018). Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Kuliner di Kalibawang dan Samigaluh Kulonprogo Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure (Vol 15) 1-10*
- Paimin, Irwan Budi, Purwanto, Dewi Ratna. (2012). *Sistem Perencanaan Daerah aliran Sungai*. Bogor: Pusat Penelitian & Pengembangan Konservasi & Rehabilitasi.
- Prodjo, W. A. (2017). *10 Destinasi "Bali Baru", 4 Destinasi Jadi Prioritas*. Jakarta: <https://travel.kompas.com/read/2017/11/18/122700027/10-destinasi-bali-baru-4-destinasi-jadi-prioritas> (akses tanggal 3 Agustus 2021)
- Putra, H. S. A. (2000). *Potensi dan Prospek Pengembangan Desa Wisata di D. I. Yogyakarta*, Makalah dalam Pembinaan Bagi Pengelola Objek Wisata se DIY.
- Rustiadi, E., Saefulhakim, S., Panuju, D. (2009). *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Crestoent Press dan Yayasan Obor Indonesia.
- Suharyono (2014). *Geografi dan Lingkungan Hidup, dalam Pendidikan dan Pengajaran*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Wardhana, G. M. K. (2017). Efektivitas Teknik Konservasi Dalam Pengendalian Erosi Sebagai Upaya Pengelolaan DAS dengan Pendekatan Geomorfologi (Kasus DAS Bompon Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah). *Thesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

Regulasi:

Undang-undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial

Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.37/KPTS/M/2013 tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Serayu Bogowonto

Peraturan Daerah Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 6 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah 2009 – 2029

Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 27 Tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2031

Peraturan Daerah Kabupaten Kulonprogo Nomor 1 Tahun 2012 tentang RTRW Kabupaten Kulonprogo Tahun 2012-2032

Peraturan Daerah Kabupaten Wonosobo Nomor 2 Tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Wonosobo Tahun 2011-2031