

Hasil Penelitian

PENGELOLAAN GEOWISATA BERKELANJUTAN DALAM MENDUKUNG PELESTARIAN WARISAN GEOLOGI: PERSPEKTIF *COLLABORATIVE GOVERNANCE*

(*SUSTAINABLE GEOTOURISM MANAGEMENT FOR SUPPORTING THE CONSERVATION OF GEOLOGICAL HERITAGE: A COLLABORATIVE GOVERNANCE PERSPECTIVE*)

Angga Wijaya Holman Fasa, Mahardhika Berliandaldo

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif
Gedung Wisma Antara Lt. 18, Jalan Medan Merdeka Selatan Nomor 17, Gambir - Jakarta Pusat 10110
DKI Jakarta -Indonesia
Email: awijayahf@gmail.com

Diterima: 02 Maret 2022; Direvisi: 11 April 2022; Disetujui: 26 April 2022

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami urgensi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi, serta peran dan relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berdasarkan perspektif *collaborative governance*. Setelah mendapatkan temuan studi, kemudian disusun strategi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berbasis kolaborasi antar para pemangku kepentingan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Studi ini menunjukkan beberapa hal: pertama, pengelolaan dan pemanfaatan warisan geologi ini dapat meningkatkan pendapatan negara dari sektor pariwisata dengan pembangunan ekonomi dan budaya lokal, serta keserasian penataan ruang dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Kedua, Peran dan relasi antar pemangku kepentingan amat dibutuhkan dalam kerangka kolaboratif, dan perlu ditunjang oleh sistem kelembagaan yang jelas, khususnya untuk mengelola keuangan dan pendapatan, manajemen fasilitas, masalah teknis, mengurus sistem manajemen harian, regulasi kolaborasi aktor seperti bisnis lokal, akademisi, pengusaha, pemerintah daerah, badan pariwisata dan masyarakat setempat. Ketiga, strategi berbagi peran dalam pengembangan geowisata adalah dengan penerapan model pentahelix yang melibatkan beberapa pihak pemangku kepentingan, antara lain Academy (Riset dan Pengabdian masyarakat), Business (Kerjasama Pembiayaan dan Penyelenggara Bisnis), Community (Pendukung Pariwisata dan Ekonomi kreatif), Government (Koordinator dan Regulator), dan Media (Promosi, Pemasaran, dan Sosialisasi).

Kata kunci: geowisata, warisan geologi, taman bumi, pengelolaan berkelanjutan, geokonservasi, *collaborative governance*

ABSTRACT

This study aims to identify and understand the urgency of sustainable geotourism management in supporting the preservation of geological heritage, as well as the role and relationship between stakeholders in supporting the preservation of geological heritage based on a collaborative governance perspective. After obtaining the study findings, a sustainable geotourism management strategy is then drawn up. To obtain the findings, the qualitative method with a descriptive analytical approach was employed. This study shows, first, the management and utilization of geology can increase state revenues from the tourism sector with local economic and cultural development, as well as the harmony of spatial planning in realizing sustainable development. Second, the roles and relations between stakeholders are very much needed in a collaborative framework, and need to be supported by a clear institutional system, especially for managing finances and income, facility management, technical issues, managing daily management systems, regulation of collaboration of actors such as local businesses, academics, local governments, tourism agencies and local communities. Third, the strategy of sharing roles

in the development of geotourism is by applying the pentahelix model that involves several stakeholders, including the Academy, Business, Community, Government, and Media.

Keywords: *geotourism, geoheritage, geopark, sustainable management, geoconservation, collaborative governance*

PENDAHULUAN

Sektor pariwisata berkontribusi signifikan bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021, nilai Produk Domestik Bruto Langsung Pariwisata/*Tourism Direct Gross Domestic Product* (TDGDP) dari tahun 2016 hingga 2019 menunjukkan peningkatan yaitu dari 4,63 persen pada tahun 2016 menjadi sebesar 4,97 persen atau mencapai 1.734 triliun rupiah pada tahun 2019 yang mana menunjukkan kontribusi nilai tambah industri pariwisata terhadap seluruh Nilai Tambah Bruto (NTB) bagi perekonomian nasional (Badan Pusat Statistik, 2021d).

Berdasarkan data *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) dan *United Nations World Tourism Organization* (UNWTO), angka ini mendudukkan kontribusi sektor pariwisata Indonesia pada posisi ke-4 dunia setelah Perancis sebesar 7,3 persen, Malaysia sebesar 6,5 persen, dan Selandia Baru sebesar 5,8 persen (OECD, 2020; UNWTO, 2020). Pada perkembangannya kondisi pandemi Covid-19 yang membatasi mobilitas manusia berdampak negatif terhadap sektor pariwisata, dimana pada tahun 2020 terdapat penurunan kontribusi secara signifikan sebesar 4 persen, dan laju pertumbuhan kontribusi pariwisata terhadap Produk Domestik Bruto turun hingga -19,2 persen yang merosot jauh dengan angka pada tahun 2016 yaitu sebesar 9,41 persen (Badan Pusat Statistik, 2021a).

Sebagai ilustrasi, pada triwulan ketiga 2019, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) mencapai 4,43 juta kunjungan, sedangkan di triwulan ketiga tahun 2020 tercatat hanya 481,41 ribu kunjungan (Badan Pusat Statistik, 2021b), dan pada perkembangannya data mutakhir menunjukkan bahwa pada periode Januari-November tahun 2021 jumlah kunjungan wisman sebanyak 1,48 juta kunjungan atau turun 61,82 persen dibandingkan dengan jumlah kunjungan wisman pada periode waktu yang sama tahun 2020, yang tercatat sebanyak 3,89 juta kunjungan (Badan Pusat Statistik, 2022).

Guna pemulihan perekonomian pasca pandemi Covid-19, Pemerintah telah mengeluarkan sejumlah kebijakan termasuk untuk sektor pariwisata yang terkena dampak negatif yang signifikan. Salah satu kebijakan tersebut berupa regulasi yang tertuang di dalam

(Peraturan Presiden Nomor 115 Tahun 2021 Tentang Pemutakhiran Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2022). Untuk pemulihan sektor pariwisata, salah satu strategi dalam kerangka transformasi ekonomi yang dicanangkan adalah pengembangan taman bumi (*geopark*) sebagai destinasi pariwisata untuk implementasi geowisata.

Hal ini berkesesuaian dengan Outlook Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Indonesia 2021 dan Tren Industri Pariwisata 2021 yang dirilis oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf/Baparekraf) dimana memposisikan wisata alam sebagai salah satu jenis wisata yang sesuai untuk kondisi *new normal* pada masa pandemi karena berkesesuaian dengan protokol kesehatan untuk beraktivitas di area terbuka, dan menjaga jarak (*physical distancing*) dalam mencegah transmisi virus SARS-Cov-2.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif/Kepala Badan Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Pedoman Teknik Pengembangan Geopark Sebagai Destinasi Pariwisata, 2020), geowisata adalah pariwisata yang memanfaatkan seluruh aspek geologi, mencakup bentuk, proses geologi, sejarah geologi, dasar pengetahuan geologi, dan faktor pendukungnya, termasuk budaya dan keanekaragaman hayati yang terkait dengan geologi. Selain itu, dalam Permenparekraf No. 2/2020 juga dijabarkan bahwa salah satu tujuan implementasi geowisata adalah untuk mempromosikan arti penting dan memberikan perlindungan bagi warisan geologi (*geoheritage*).

Merujuk pada Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penetapan Warisan Geologi (Geoheritage), warisan geologi (*geoheritage*) adalah keragaman geologi (*geodiversity*) yang memiliki nilai lebih sebagai suatu warisan karena menjadi rekaman yang pernah atau sedang terjadi di bumi yang karena nilai ilmiahnya tinggi, langka, unik, dan indah, sehingga dapat digunakan untuk keperluan penelitian dan pendidikan kebumihutan. Erat kaitannya dengan keterkaitan antara implementasi geowisata dengan pelestarian warisan geologi. Hasil studi (Ehsan et al., 2013) menunjukkan bahwa geowisata memainkan peran penting dalam pelestarian warisan geologi

(*geoconservation*) dimana hasil kunjungan wisatawan berkontribusi pada perekonomian yang berguna dalam memberikan insentif lingkungan. Selain itu, geowisata dapat meningkatkan kesadaran untuk mendorong kesadaran pelestarian warisan geologi melalui kegiatan bermuatan edukasi, dan memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat (Bentivenga et al., 2019; Gordon, 2018).

Pada tataran kebijakan, untuk mendukung implementasi geowisata pemerintah telah mengundang sejumlah regulasi, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan geopark sebagai destinasi pariwisata prioritas di dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 (RPJMN 2020-2024), dimana ditargetkan terdapat 16 geopark yang akan dikembangkan. Selain untuk mendorong peningkatan dan pertumbuhan, rencana pengembangan ini juga bertujuan untuk mengimplementasikan prinsip pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan hidup yang mana menjadi salah satu pengarusutamaan pembangunan nasional.

Selain dituangkan di dalam RPJMN 2020-2024, pengembangan geopark sebagai destinasi pariwisata juga telah diatur di dalam sejumlah regulasi, yaitu: Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Pengembangan Taman Bumi (Geopark), dan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 15 Tahun 2020 Tentang Rencana Aksi Nasional Pengembangan Taman Bumi (Geopark) Indonesia Tahun 2021-2025. Dalam sejumlah regulasi tersebut dijabarkan bahwa paradigma pengelolaan dalam kerangka peningkatan pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan hidup yang berkelanjutan berbasis keterlibatan dan sinergi para pemangku kepentingan.

Salah satu perspektif dalam penyusunan, implementasi, dan pengelolaan kebijakan, khususnya yang berkaitan erat dengan keterlibatan/partisipasi pemangku kepentingan adalah *collaborative governance* (Johnston et al., 2011). Menurut (Emerson et al., 2012), *collaborative governance* adalah proses dan pengambilan keputusan dan pengelolaan kebijakan yang melibatkan multi-pihak secara konstruktif, baik pada ranah pemerintahan dan/atau publik, swasta, maupun masyarakat yang bersendikan pada beberapa faktor, yaitu keterlibatan aktif, motivasi bersama, dan kemampuan untuk mengimplementasikan tindakan kolektif yang dapat menstimulus

perspektif bersama mengenai arah strategis yang diperlukan.

Pada perspektif ini, dimana partisipasi aktif para pemangku kepentingan dibutuhkan, terdapat beberapa elemen indikator yang menentukan berjalan atau tidaknya suatu proses kolaborasi, antara lain: tingkat keterlibatan (*breadth of involvement*), yaitu daya jangkauan pemangku kepentingan dalam proses; komunikasi dan kolaborasi: cara, arah, dan intensitas arus informasi (misalnya, penyediaan informasi yang bersifat dua arah); dan pendelegasian peran dan kewenangan kepada pemangku kepentingan, misalnya sejauh mana mereka diberikan peran dalam pengambilan keputusan atau penyusunan suatu kebijakan (Newig et al., 2017).

Pada umumnya, penggunaan perspektif ini dipergunakan untuk mengkaji topik-topik studi mengenai kolaborasi lintas sektor yang berkaitan dengan usaha mencapai target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*sustainable development goals/SDGs*), seperti pengestarian kemiskinan, dan perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup (Florini & Pauli, 2018). Pada konteks pelestarian/geokonservasi, implementasi konsep *collaborative governance* dibutuhkan karena dapat mengakselerasi keterlibatan para pemangku kepentingan dalam mewujudkan tujuan, dan meminimalisasi hambatan-hambatan yang bersumber dari perbedaan perspektif dan kepentingan diantara para pihak (Crofts et al., 2020).

Berdasarkan penelusuran penulis terdapat beberapa studi yang berkaitan dengan topik geowisata dan warisan geologi, antara lain kajian dan assesmen potensi wilayah untuk pengembangan taman bumi dan geowisata (Ansori et al., 2022; Ginting et al., 2017; Ginting & Siregar, 2018; Marlina, 2016; Nur et al., 2021; Osronita et al., 2019; Permadi et al., 2014; Rekinagara et al., 2018; Suyanto et al., 2020; Wirakusumah et al., 2019; Wulung & Brahmantyo, 2019; Wulung et al., 2020; Yuliawati et al., 2016), kerangka regulasi dan perlindungan hukum bagi pengembangan geowisata, taman bumi, dan warisan geologi (Siregar et al., 2019, 2020), dampak pandemi Covid-19 terhadap industri geowisata di Indonesia (Cahyadi & Newsome, 2021). Meskipun demikian, belum terdapat studi yang mengkaji secara khusus pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam rangka pelestarian warisan geologi di Indonesia yang ditinjau dari perspektif *collaborative governance*.

Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami urgensi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi, serta peran dan

relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berdasarkan perspektif *collaborative governance*. Setelah mendapatkan temuan studi atas kedua hal tersebut, kemudian disusun strategi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berbasis kolaborasi antar para pemangku kepentingan.

METODE

Studi ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis (Bryman & Burgess, 2002). Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk menjelaskan suatu fenomena dengan sedalam-dalamnya dengan cara pengumpulan data secara sistematis dan mendalam, yang menunjukkan pentingnya kedalaman dan detail suatu data yang diteliti berkaitan dengan tujuan studi ini, yaitu mengetahui dan memahami urgensi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi, serta peran dan relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berdasarkan perspektif *collaborative governance*.

Jenis data yang dipergunakan merupakan data sekunder. Data diperoleh melalui penelusuran literatur yang relevan dan berkaitan berupa buku-buku, jurnal ilmiah, dokumen laporan, artikel, dan peraturan perundang-undangan. Kemudian data-data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif analitis, dan disintesis untuk mendapatkan temuan studi, serta memberikan rekomendasi lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi.

Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa *geoheritage*, berfokus pada unsur geologi dan geomorfologi, secara global, sekarang penting untuk alasan budaya lokal, pengelolaan sumber daya alam, pengelolaan lahan, penelitian, pendidikan, dan pariwisata (Brocx, 2007). *Geoheritage* terdiri dari semua fitur Bumi yang signifikan dan proses berkelanjutan yang ingin kita pertahankan, lestarian, kelola, dan tafsirkan untuk nilai warisan alam mereka (Osborne, 2000).

Selain itu, karakter khas *geoheritage* berkaitan dengan situs lokasi mineral atau fosil, bagian tipe, lokasi klasik yang menggambarkan sejarah Bumi, dan lokasi di mana proses Bumi beroperasi saat ini, dan secara lokal dengan penekanan khusus pada situs klasik di mana beberapa prinsip geologi pertama kali dikristalisasi (Brocx & Semeniuk, 2007). Menurut (Ruban DA, 2010), terdapat beberapa tipe warisan geologi yaitu Paleontologi (Fosil), Stratigrafi (Hubungan antar unit batuan dalam ruang), Minerologi (Mineral dan Asosiasi mineral), Struktur (Lipatan, patahan, dan ketidakselarasan), Sedimentologi (akumulasi sedimen dan litifikasi), Geomorfologi (Bentang alam dan Prosesnya), Paleogeografi (Paleoenvironment dan fitur gearkeologi), Geotermal (mata air panas dan geyser), Batuan Beku (Magmatisma dan vulkanisma), Geohistori (Sejarah Geologi), Sumber Daya ekonomi (Bijih, hidrokarbon, dan sumber daya lainnya), Geokimia (Unsur kimia dan perubahannya), dan kosmogenik (Pengaruh luar angkasa di Bumi (Meteor). Beberapa fenomena geologi yang cocok dikelola sebagai daya tarik wisata diantaranya (Dowling, 2011) disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Fenomena Geologi sebagai Daya Tarik Wisata

| No. | Fenomena Geologi | Deskripsi |
|-----|------------------|--|
| 1. | Struktur geologi | bangunan alam nonhayati baik di bawah maupun di atas permukaan bumi, dibangun oleh tenaga yang bekerja di dalam dan di atas permukaan bumi. Tenaga yang berkerja di bawah permukaan bumi disebut tenaga endogen, sedang yang bekerja diatas permukaan bumi disebut tenaga eksogen. |
| 2. | Stratigrafi | lapisan batuan degan segala macam jenis batuan, struktur, sifat dan gejala yang ditimbulkan berdasarkan gambaran perlapisannya. Stratigrafi terkadang menjadi fenomena geologi yang sangat menarik dan unik. |
| 3. | Topografi | bentukan dari bentang alam. Secara ilmu geologi, topografi dibentuk oleh tenaga endogen dan eksogen dan oleh karena itu topografi selalu berubah |
| 4. | Minerologi | Kandungan mineral di dalam perut bumi juga mampu menjadi daya tarik geowisata yang bernilai edukatif dan sangat menarik untuk dipelajari, baik namanya, sejarah dan proses terbentuknya, sifat dan unsur-unsur kimianya, beserta kegunaanya dalam kehidupan manusia sehari-hari. |

Sumber: (Dowling, 2011)



Gambar 1. Konseptualisasi sifat dan ruang lingkup *geotourism*
 Sumber: (Dowling, R.K. & Newsome, 2006)

Geoheritage perlu dilindungi dan diwariskan ke generasi berikutnya, serta keberadaannya dengan titik-titik minat geologi, biologi dan budaya, serta kumpulannya dengan dilengkapi data destinasi yang jelas, yang menjadi obyek dan daya tarik kunjungan wisata diatur dalam peraturan pemerintah (daerah dan nasional), keberadaannya harus dilestarikan (Mulyaningsih et al., 2021). Upaya pelestarian dengan memanfaatkan komponen *geodiversity* dan nilai warisan geologi dengan konsep wisata berbasis geologi disebut geowisata (Permana, 2020).

Geowisata adalah pariwisata berkelanjutan dengan fokus utama pada pengalaman fitur geologi bumi dengan cara yang menumbuhkan pemahaman lingkungan dan budaya, apresiasi dan konservasi, dan bermanfaat secara lokal (Dowling, R.K. & Newsome, 2006) (Gambar 1). Dengan demikian, geowisata adalah pariwisata berkelanjutan dengan fokus utama pada pengalaman fitur geologi bumi dengan cara yang menumbuhkan pemahaman lingkungan dan budaya, apresiasi dan konservasi, dan bermanfaat secara lokal.

Hal ini terkait menciptakan produk geowisata yang melindungi geoheritage, membantu membangun komunitas, berkomunikasi dan mempromosikan warisan geologi dan bekerja dengan berbagai orang yang berbeda. Secara keseluruhan, geowisata terdiri dari unsur geologis 'bentuk dan proses' yang dikombinasikan dengan komponen pariwisata seperti atraksi, akomodasi, wisata, kegiatan,

interpretasi dan perencanaan & manajemen (Dowling, 2014).

Pada perkembangannya, atraksi geowisata sedang dikembangkan di seluruh dunia, terutama sebagai instrumen pendukung pembangunan berkelanjutan dalam konteks pemberdayaan dan pengembangan potensi masyarakat lokal dan regional. Wahana pengembangan semacam itu adalah melalui 'geopark' UNESCO. Geopark adalah area terpadu dengan warisan geologis yang penting secara internasional dan warisan itu digunakan untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan ikatan komunike lokal yang tinggal di sana (Dowling, 2014).

Geowisata dapat lebih lanjut digambarkan sebagai memiliki sejumlah karakteristik penting. Elemen-elemen ini bergabung untuk membentuk geowisata dalam bentuknya yang sekarang. Ini terdiri dari sejumlah komponen yang saling terkait yang semuanya harus ada agar geowisata otentik terjadi. Ada lima prinsip utama yang mendasar bagi geotourism (Dowling, 2009), yaitu: a) geowisata berbasis geologis (yaitu, berdasarkan geoheritage bumi); b) berkelanjutan (yaitu: layak secara ekonomi, meningkatkan masyarakat dan mendorong geokonservasi); c) edukatif (dicapai melalui geo-interpretasi); d) menguntungkan secara lokal; dan, e) menghasilkan kepuasan wisatawan seperti disajikan pada Tabel 2. Tiga karakteristik pertama dianggap penting bagi suatu produk untuk dianggap 'geowisata' sementara dua karakteristik terakhir dipandang diinginkan untuk semua bentuk pariwisata.

Tabel 2. Prinsip-Prinsip yang membentuk Geowisata

| No. | Prinsip-Prinsip | Deskripsi |
|-----|---|--|
| 1. | <i>Berbasis Geologis</i> | Geowisata didasarkan pada warisan bumi dengan fokus pada bentuk geologis (fitur) dan / atau proses. Tidak seperti ekowisata yang terjadi di, dan tergantung pada, pengaturan alami, geowisata dapat terjadi baik dalam pengaturan alami atau perkotaan. Fokus pada bumi dan fitur geologisnya (pada berbagai skala dari singkapan batuan hingga seluruh pemandangan lanskap), sangat penting untuk perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan geotourism. |
| 2. | <i>Berkelanjutan</i> | Geotourism mendorong kelangsungan ekonomi, peningkatan masyarakat dan geokonservasi. Tantangan terhadap geowisata di wilayah atau negara mana pun adalah mengembangkan kapasitas pariwisata dan kualitas produknya tanpa mempengaruhi geolingkungan yang memelihara dan memeliharanya. Ini melibatkan memastikan bahwa jenis, lokasi dan tingkat penggunaan geotourism tidak menyebabkan kerusakan pada fitur geologi atau daerah sekitarnya, terutama dalam pengaturan alami. |
| 3. | <i>Informatif</i> | Pendidikan bumi dan geo-interpretasi adalah alat penting dalam menciptakan pengalaman geowisata yang menyenangkan dan bermakna. Geowisata menarik orang-orang yang ingin berinteraksi dengan lingkungan bumi untuk mengembangkan pengetahuan, kesadaran, dan apresiasi mereka terhadapnya. Dengan perluasan, geowisata idealnya harus mengarah pada tindakan positif bagi bumi dengan mendorong peningkatan kesadaran konservasi. |
| 4. | <i>Bermanfaat bagi masyarakat lokal</i> | Keterlibatan masyarakat lokal tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan tetapi juga meningkatkan kualitas pengalaman wisata. Masyarakat lokal dapat terlibat dalam operasi geowisata, dan dalam penyediaan pengetahuan, layanan, fasilitas dan produk. Geotourism juga dapat menghasilkan pendapatan untuk pengelolaan konservasi sumber daya selain manfaat sosial dan budaya. Kontribusi mungkin finansial dengan bagian dari biaya tur yang membantu mensubsidi proyek geokonservasi. Atau itu bisa terdiri dari bantuan praktis di lapangan dengan wisatawan yang terlibat dalam pengumpulan data geologi dan / atau analisis. |
| 5. | <i>Berorientasi kepuasan wisatawan</i> | Kepuasan pengunjung dengan pengalaman geowisata sangat penting untuk kelangsungan hidup jangka panjang industri geowisata. Termasuk dalam konsep ini adalah pentingnya keselamatan pengunjung dalam hal kunjungan situs. Informasi yang diberikan tentang peluang geowisata harus secara akurat mewakili peluang yang ditawarkan di tujuan geowisata tertentu. Pengalaman geowisata harus sesuai atau melebihi harapan realistis pengunjung. Layanan dan kepuasan klien harus menjadi yang kedua setelah konservasi dan perlindungan dari apa yang mereka kunjungi. |

Sumber: (Dowling, 2009)

Geoheritage dan *culture-heritage* di area destinasi dapat menjadi obyek yang sangat menarik untuk tujuan pariwisata, jika dimanfaatkan secara arif dan dijaga keberlanjutannya (Mulyaningsih et al., 2021). Dalam konteks pengembangan geotourism, (Schutte, 2009) mengungkapkan 5C yakni *Creating authentic geotourism product, Conserving geoheritage, Community Building, Communicating geo heritage, and Cooperation with a range of stakeholders. Geotourism*

menempatkan fokus utama pada menginformasikan wisatawan dan masyarakat lokal tentang bumi melalui interpretasi geologi dan pendidikan. Bisnis geowisata biasanya dioperasikan oleh masyarakat lokal dan mungkin termasuk interpretasi, tur, akomodasi, dan gerai makanan. Ini pada gilirannya menghasilkan bisnis bagi penduduk setempat, menciptakan tenaga kerja dan bantuan ekonomi yang lebih besar.

Tabel 3. Warisan Geologi Indonesia per Wilayah (Data s.d. 2018)

| No. | Wilayah | Geoheritage | Dokumentasi | |
|-----|----------------------|---|---|---|
| 1. | Sumatera | 1) Tsunami Aceh Besar, NAD 2) Tektono D. Lut Tawar, NAD 3) Kaldera Danau Toba, Sumut 4) Lembah Harau, Sumbar 5) Volcano Danau Maninjau 6) Tektono Danau Singkarak 7) Bekas Tambang Sawahlunto 8) Tekto-Volcano Kerinci. 9) Fossil Flora Merangin, Jambi 10) Vulkano D. Ranau, Sumsel 11) Vulkano Krakatau, Lampung 12) Granit Belitung |  Danau Lut Tawar. |  Fossil Flora Marangin |
| 2. | Jawa | 1) Bayah Dome, Banten 2) Melange Ciletuh, Jabar 3) Vulkano aktif Priangan 4) Kars Cukangtaneuh, Pangandaran 5) Dataran Tinggi Dieng, Jateng 6) Batuan Tua Karangsembung 7) Vulkano Merapi, Jateng 8) Karst Pegunungan Sewu 9) Lumpur Sidoarjo, Jatim 10) Komplek Vulkano Bromo, Jatim |  Kars Cukangtaneuh |  Batuan Karangsembung |
| | | |  Dat. Tinggi Dieng. |  Komp. Vulkano Bromo |
| 3. | Bali - Nusa Tenggara | 1) Kaldera Batur, Bali 2) Kaldera Rinjani, Lombok 3) Old Sub-Marine Volcano, Lombok 4) Kaldera Tambora, Sumbawa 5) Kaldera Purba Sanonggoang, NTT 6) Vulkano Kalimutu, Flores, NTT |  Kaldera Batur |  Kaldera Tambora |
| 4. | Kalimantan | 1) Rawa Danau Sentarum, Kalbar 2) Karst Sangkulirang-Mangkalihat 3) Delta Mahakam, Kaltim |  Rawa Sentarum |  Karst Sangkulirang |
| 5. | Sulawesi | 1) Kars Maros-Pangkep, SulSel 2) Tektonik Danau Metano, Sulsel 3) Kaldera Danau Tondano, Sulut |  Kars Pangkep |  Maros Kaldera Tondano |
| 6. | Maluku Papua | 1) Karst Rajaampat, Papua 2) Pra-Tersier Lorentz, Papua |  Karst Rajaampat. |  Pra-Tersier Lorentz |

Sumber: Diolah dan dimodifikasi (Oktariadi, 2018)

Tujuan pengembangan geowisata berkelanjutan adalah (Dowling, 2009): 1) Untuk mengembangkan kesadaran dan pemahaman yang lebih besar tentang kontribusi signifikan yang dapat dilakukan geowisata terhadap lingkungan, masyarakat lokal, dan ekonomi; 2) Untuk mempromosikan ekuitas dalam pengembangan geografis; 3) Untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat tuan rumah; 4) Untuk memberikan kualitas pengalaman geologis yang tinggi bagi pengunjung; dan, 5) Untuk menjaga kualitas geoheritage di mana tujuan di atas tergantung.

Negara Indonesia yang secara tatanan tektonik berada diantara pertemuan tiga lempeng, yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Lempeng Pasific, diperkirakan merupakan *Hot Spot Geodiversity* sehingga memiliki keanekaragaman geologi yang unik, seperti bentang alam, batuan dan fosil, struktur geologi serta proses pembentukan dan keterdapatannya (Permana, 2020). Situs warisan geologi di Indonesia didominasi oleh bentang alam vulkanik dan bentang alam karst. Bentang alam vulkanik sangat dipengaruhi proses tektonik modern sedangkan bentang alam karst sangat dipengaruhi oleh proses evolusi geologi serta proses pelapukan dan erosi.

Keragaman dan keunikan geologi memberikan nilai tersendiri sebagai potensi warisan geologi yang sangat besar dan menjadi fondasi dasar dalam pengembangan geopark dan Geotourism yang berkelanjutan di Indonesia. Pengelolaan dan pemanfaatan warisan geologi (Geowisata atau Geokonservasi) dalam Kawasan Geopark dapat meningkatkan pendapatan negara dari sektor pariwisata dengan pembangunan ekonomi dan budaya lokal, serta keserasian penataan ruang dalam upaya terwujudnya pembangunan berkelanjutan. Tabel 3 menyajikan data warisan geologi Indonesia pada masing-masing wilayah di Indonesia.

Berdasarkan data geoheritage tersebut, Karst Rajaampat memiliki cita rasa pariwisata yang sangat menarik dalam pengembangan sustainable geotourism. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya para wisatawan nasional maupun mancanegara yang sering berkunjung ke Rajaampat. Akan tetapi, hal ini masih dianggap minim oleh para pemangku kebijakan pemerintah, karena akses dan akomodasi yang menuju ke Rajaampat masih tergolong mahal bagi para wisatawan. Data kunjungan wisatawan ke Rajaampat dari tahun 2014 – 2019 mencapai 193.176 wisatawan, dengan rata-rata kunjungan per tahun adalah sebesar 32.196 wisatawan (Badan Pusat Statistik, 2021c).

Peran pemerintah dalam hal ini sangatlah dibutuhkan untuk dapat mendongkrak geowisata berbasis warisan geologi nusantara agar menjadi daya tarik wisatawan untuk dapat mengunjungi masing-masing geoheritage. Arti penting Warisan Geologi (*Geoheritage*) kian disadari oleh warga dunia, karena warisan ini lambat laun akan habis, bila masyarakat dunia memilih Eksploitasi sebagai jalan satu-satunya untuk meraih Kesejahteraan Ekonomi. Perlindungan terhadap Warisan Geologi menjadi penting dan telah di akomodasi dalam undang-undang Penataan Ruang serta dalam peraturan perundangan turunannya.

Hal ini dilakukan untuk melestarikan peninggalan geologi untuk generasi saat ini dan masa depan, mendidik dan mengajar masyarakat luas mengenai isu-isu dalam ilmu geologi dan kaitannya dengan permasalahan lingkungan, memastikan pembangunan sosio-ekonomi dan budaya yang berkelanjutan, serta membangun jembatan multi-budaya untuk warisan dan konservasi dan pemeliharaan perbedaan budaya dan geologi, menggunakan skema partisipasi dan *co-partnership*. Peran pengembangan geowisata ini cukup penting dalam pembangunan berkelanjutan. Kontribusi geowisata dalam *SDGs* sebagaimana disampaikan oleh Pardede (2021), seperti disajikan pada tabel 4.

Peran dan relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan berdasarkan perspektif collaborative governance. Arah pengembangan dan pemanfaatan situs warisan geologi merupakan pengembangan kawasan yang berkelanjutan dengan lingkup konservasi geologi; objek penelitian, pendidikan kebumih, geowisata; serta sebagai acuan dalam penyusunan tata ruang wilayah daerah, provinsi, kabupaten, dan kota. Pemanfaatan situs warisan geologi harus memperhatikan aspek perlindungan dan pelestarian situs warisan geologi. Para Pemangku Kepentingan (Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan Masyarakat) berperan menjaga situs warisan geologi yang sudah ditetapkan sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pembagian peran tersebut dilakukan dalam rangka mengupayakan integrasi substansi (hulu-hilir/holistik); integrasi spasial (keterkaitan kegiatan dalam suatu lokasi); pembagian kewenangan (kerangka regulasi) dan pembagian sumber pendanaan (kerangka pendanaan). Sinergi antar program dan Kolaborasi antar pelaku (Indrayati & Lestari, 2021).

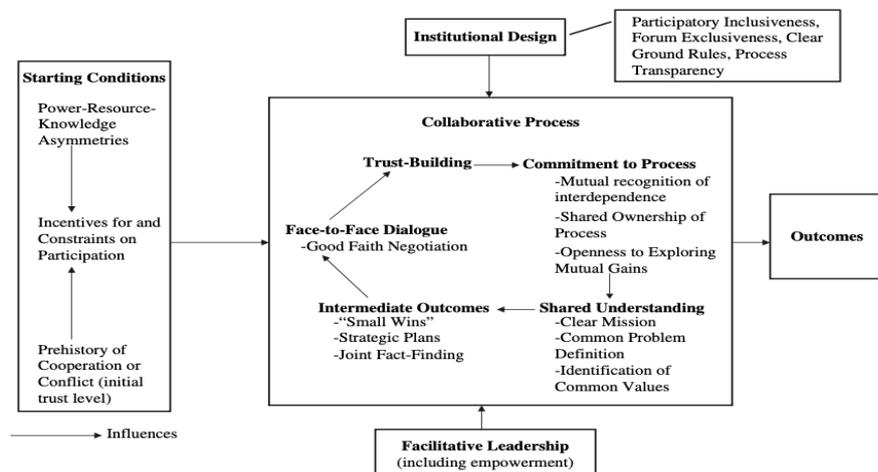
Tabel 4. Kontribusi Geowisata dalam Pengembangan SDGs

| No. | Sustainable Development Goals | Target | Deskripsi |
|-----|--|----------------------------|---|
| 1. | SDGs 1. Mengurangi Kemiskinan | Target 1.5 | Membangun ketahanan masyarakat terhadap kejadian ekstrim terkait iklim dan guncangan ekonomi, sosial, lingkungan, dan bencana. |
| 2. | SDGs 4. Pendidikan berkualitas | Target 4.7 | Mendidik masyarakat lokal dan pengunjung untuk menerapkan pengetahuan pembangunan dan gaya hidup berkelanjutan, menghargai keragaman dan perdamaian |
| 3. | SDGs 5. Kesetaraan Gender | Target 5.5 | Menjamin partisipasi penuh dan kesempatan yang sama bagi perempuan untuk mengambil keputusan dalam kehidupan masyarakat, konersasi dan pembangunan |
| 4. | SDGs 8. Pekerjaan Layak & Pertumbuhan Ekonomi | Target 8.9 | Meningkatkan ekonomi local berkelanjutan melalui pembangunan pariwisata geotourism yang menciptakan lapangan kerja sekaligus mempromosikan budaya dan produk lokal |
| 5. | SDGs 11. Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan | Target 11.4 | Melindungi warisan budaya dan warisan alam serta membuat masyarakat bangga pada wilayahnya |
| 6. | SDGs 12. Konsumsi & Produksi yang Bertanggungjawab | Target 12.8 & 12.8b | Mendidik dan meningkatkan kesadaran pembangunan berkelanjutan dan gaya hidup yang selaras |
| 7. | SDGs 13. Penanganan Perubahan Iklim | Target 13.3 | Meningkatkan kualitas Pendidikan, kesadaran, kapasitas mitigasi dan adaptasi dampak perubahan iklim |
| 8. | SDGs 14. Ekosistem Lautan | Target 14.2 & 14.7 | Mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir, meningkatkan keuntungan ekonomi dari sumber daya kelautan |
| 9. | SDGs 15. Ekosistem Daratan | Target 15,1; 15.4, & 15.9 | Menjamin pelestarian ekosistem daratan dan pegunungan, termasuk keanekaragaman hayatinya, untuk meningkatkan kapasitasnya memberikan manfaat yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan |
| 10. | SDGs 17. Kemitraan untuk mencapai tujuan | Target 17.6; 17.9; & 17.16 | Meningkatkan kerjasama jaringan para pemangku kepentingan lokal, regional dan internasional dalam berbagai ilmu pengetahuan dan ide best practices |

Sumber: Dimodifikasi dari (Pardede, 2021)

Proses kolaboratif dapat dimaknai sebagai sebuah siklus atau proses berulang. Siklus ini penting di semua tahapan kolaborasi dan merupakan inti pelaksanaan kolaborasi. Proses kolaboratif mencakup pengaturan masalah, proses negosiasi untuk mengatasi masalah yang

ada, sampai kepada implementasinya (Aristy et al., 2021). Model kolaborasi terkait *Collaborative Governance* pada Pengembangan Geowisata Keberlanjutan ini menyesuaikan dengan model yang dikembangkan oleh (Ansell & Gash, 2008) (Gambar 2).



Gambar 2. Model *Collaborative Governance*
 Sumber: (Ansell & Gash, 2008)

Model ini memiliki empat variabel yang luas, yakni kondisi awal, desain kelembagaan, kepemimpinan, dan proses kolaboratif. Masing-masing variabel yang luas ini dapat dipilah menjadi variabel yang lebih halus. Variabel proses kolaboratif diperlakukan sebagai inti dari model kami, dengan kondisi awal, desain kelembagaan, dan variabel kepemimpinan yang direpresentasikan sebagai kontribusi kritis atau konteks untuk proses kolaboratif.

Kondisi awal menetapkan tingkat dasar kepercayaan, konflik, dan modal sosial yang menjadi sumber daya atau kewajiban selama kolaborasi. Desain institusional menetapkan aturan dasar di mana kolaborasi terjadi. Dan, kepemimpinan memberikan mediasi dan fasilitasi penting untuk proses kolaboratif. Proses kolaboratif itu sendiri sangat berulang dan nonlinier, dan dengan demikian, hadir (dengan penyederhanaan yang cukup besar) sebagai siklus.

Kondisi yang hadir pada awal kolaborasi dapat memfasilitasi atau mencegah kerja sama antara para pemangku kepentingan dan antara lembaga dan pemangku kepentingan. Di sisi lain, para pemangku kepentingan memiliki visi bersama untuk apa yang ingin dicapai melalui kolaborasi dan sejarah kerja sama masa lalu dan saling menghormati. Terdapat tiga variabel dalam Kondisi awal ini, yaitu ketidakseimbangan antara sumber daya atau kekuatan pemangku kepentingan yang berbeda, insentif yang harus berkolaborasi oleh para pemangku kepentingan, dan sejarah konflik atau kerja sama di masa lalu di antara para pemangku kepentingan.

Desain kelembagaan pada proses ini mengacu pada protokol dasar dan aturan dasar untuk kolaborasi, yang sangat penting untuk legitimasi prosedural dari proses kolaboratif. Akses ke proses kolaboratif itu sendiri mungkin adalah masalah desain yang paling mendasar. Tata kelola kolaboratif menekankan ukuran bahwa prosesnya harus terbuka dan inklusif, karena hanya kelompok yang merasa mereka memiliki kesempatan yang sah untuk berpartisipasi cenderung mengembangkan komitmen terhadap proses tersebut.

Kondisi pertama dari kolaborasi yang sukses adalah bahwa hal itu harus secara luas mencakup semua pemangku kepentingan yang terkena dampak atau peduli dengan masalah ini. Kolaborasi yang sukses tergantung pada memasukkan spektrum pemangku kepentingan yang cukup luas untuk mencerminkan masalah ini. Model proses tata kelola kolaboratif menggambarkan kolaborasi sebagai berkembang secara bertahap. Proses kolaboratif sulit untuk diwakili dan diduga hal ini justru karena karakter interaksi nonlinier.

Representasi dari proses kolaborasi sebagai siklus jelas merupakan penyederhanaan yang hebat. Namun hal itu menarik perhatian pada cara umpan balik dari kolaborasi awal dapat secara positif atau negatif mempengaruhi kolaborasi lebih lanjut. Bahkan sulit untuk mengetahui di mana harus memulai deskripsi proses kolaboratif. Namun, karena komunikasi adalah jantung kolaborasi, dapat mulai dengan dialog tatap muka.

Dua strategi yang mungkin untuk mensukseskan kolaborasi dapat dilakukan, yaitu: Pertama, survei terhadap pemangku kepentingan individu dapat digunakan untuk mengoperasionalkan variabel perilaku utama, seperti "komitmen terhadap proses." Kedua, penelitian mungkin dirancang untuk mengambil keuntungan dari "eksperimen alami" dalam kolaborasi: situasi di mana ada beberapa kasus kolaborasi independen yang beroperasi di bawah naungan program peraturan serupa, lembaga publik, atau hukum.

Guna mendukung model *collaborative governance* (Ansell & Gash, 2008) perlu disusun peran dan relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan di Indonesia. Hal ini untuk menunjukkan proses kolaborasi dapat berjalan lancar dan saling menjaga komitmen secara bersama. Perkembangan mutakhir menunjukkan bahwa kolaborasi menjadi bagian yang sangat penting, khususnya dalam membangun kesepahaman dan komitmen bersama antar para pemangku kepentingan, sehingga memiliki rasa tanggung jawab (*sense of responsibility*) dalam kelangsungan pembangunan wilayah (Bakti et al., 2018).

Melalui paradigma pembangunan inklusif, dapat mendorong tercapainya bentuk-bentuk kerjasama dalam proses pembangunan melalui upaya pelibatan masyarakat seutuhnya. Skema pembangunan inklusif dalam pengembangan Geowisata sebagaimana gambar 3 di bawah disebutkan terdapat 4 skema, yaitu *BioGeo Cultural Diversity*, Informasi Pembelajaran, Peningkatan ekonomi, dan Tata Kelola Infrastruktur & Pembiayaan. Hal ini dapat terlihat dalam *stakeholder-issue interrelationship* yang disajikan pada Gambar 3.

Pengelolaan di Indonesia memerlukan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kapabilitas dan akseptabilitas terhadap sumber daya alam dan budaya di wilayah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pemberdayaan masyarakat, seperti pelatihan pengelolaan wisata alam, *tour guide*, dan pelatihan kewirausahaan agar mereka mampu mengelola kawasan *geopark*, dan akhirnya mereka mampu meningkatkan kondisi ekonomi keluarga dan

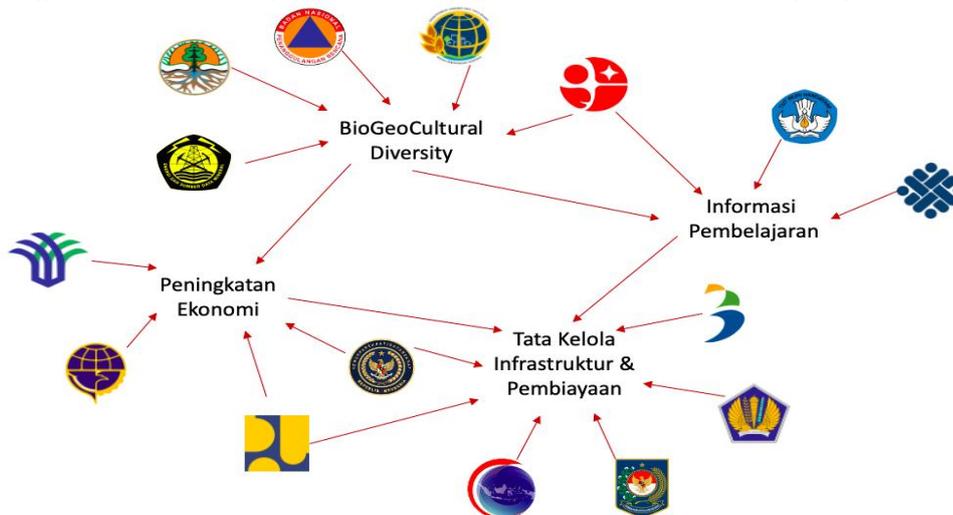
meningkatkan sumber pendapatan daerah (Indrayati & Lestari, 2021). Salah satu contoh pengembangan ekonomi dalam pengembangan *Geopark* adalah geowisata.

Geowisata menjadi pendekatan yang komprehensif dalam menjamin keberlanjutan, bukan hanya fokus pada konservasi lingkungan tapi juga pemberdayaan masyarakat dan pembangunan ekonomi wilayah. Tentunya pengelolaan yang profesional perlu ditunjang oleh sistem kelembagaan yang jelas. Pengelolaan yang profesional dan bertanggung jawab untuk mengelola keuangan dan pendapatan, manajemen fasilitas, menyelesaikan masalah teknis, mengurus sistem manajemen harian, regulasi kolaborasi aktor seperti bisnis lokal, akademisi, pengusaha, pemerintah daerah, badan pariwisata dan masyarakat setempat (Rosyidie et al., 2018).

Menurut (Pardede, 2021), Peran dan relasi antar para pemangku kepentingan dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam

konteks Pilar utama Rencana aksi Pengembangan *Geopark*, dibagi ke dalam 4 Pilar utama, yaitu Pilar Konservasi, Pilar Edukasi, Pilar Ekonomi, dan Pilar Dukungan Pelaksanaan (Gambar 4).

Kolaborasi lintas sektor menjadi salah satu kunci dalam pengembangan Geowisata berkelanjutan, karena melalui kolaborasi dengan berbagi stakeholders maka pembagian peran dapat dilakukan untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, pelibatan masyarakat lokal dalam pengembangan geowisata ini juga merupakan faktor kunci dalam pengelolaan pengetahuan dan pelestarian geoheritage sebagai tempat wisata baru. Pengembangan pariwisata termasuk dalam ilmu interdisipliner, maka kolaborasi dan aktivitas jaringan antar spesialis dalam ilmu terkait seperti geologi, geografi, ekologi, pariwisata, biologi, pertanian, lingkungan dapat menjadi instrumen yang bermanfaat bagi perkembangan pariwisata di masa kini dan masa depan (Farsani et al., 2014).



Gambar 3. Peran dan Relasi Pengembangan Geowisata
 Sumber: Hasil Penelitian (2022)

| Pilar Konservasi | Pilar Edukasi | Pilar Ekonomi | Pilar Dukungan Pelaksanaan |
|---|--|---|---|
| | | | |
| Kemen. ESDM, Kemen. LHK, BNPB, BRIN, BPN | BRIN, Kemen. P&K, Kernaker | Kemen. Parekraf, Kemen. PUPR, Kemen. Perhubungan, Kemen. Investasi | Kemen. Kord. Marvest, Kemendagri, Kemenkeu, Bappenas |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Perlindungan keanekaragaman atas warisan geologi, keragaman budaya, dan keanekaragaman hayati beserta sistem penyangga kehidupan 2. Penyelamatan dan pengawetan keanekaragaman atas warisan geologi keragaman budaya, dan keanekaragaman hayati beserta ekosistemnya 3. Pemanfaatan secara berkelanjutan keanekaragaman atas atas warisan geologi keragaman budaya, dan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Penelitian dan Publikasi untuk mendukung pengembangan Geopark 2. Peningkatan Pendidikan dan penyebaran informasi untuk meningkatkan kesadaran dalam mendukung pengembangan Geopark 3. Peningkatan kapasitas pemangku kepentingan dalam pengembangan dan pengelolaan Geopark | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan ekonomi komunitas dan wilayah yang berkelanjutan 2. Pengembangan pariwisata berkelanjutan dan ekonomi kreatif 3. Pengembangan infrastruktur Kawasan Geopark dan Kawasan sekitar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan pembiayaan berkelanjutan dalam pengembangan Geopark 2. Pengembangan tata Kelola percepatan pengembangan Geopark 3. Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan pengembangan Geopark |

Gambar 4. Peran dan Relasi Antar Pemangku Kepentingan Dalam Pengembangan Geowisata
 Sumber: Dimodifikasi dari (Pardede, 2021)

Strategi pengelolaan geowisata berkelanjutan dalam mendukung pelestarian warisan geologi berbasis kolaborasi antar para pemangku kepentingan. Geowisata merupakan bentuk pariwisata minat khusus yang fokus utamanya pada kenampakan geologis permukaan bumi maupun yang terkandung di dalamnya dalam mendorong pemahaman akan lingkungan hidup, alam dan budaya, lebih lanjut sebagai bentuk apresiasi, dan kegiatan konservasi, serta memiliki kepedulian terhadap kelestarian kearifan lokal (Kandouw, 2021).

Melalui paradigma pembangunan ekonomi inklusif, pengembangan pariwisata dalam pelestarian warisan geologi membutuhkan upaya pelibatan masyarakat sekitarnya berbasis *Community Economic Development* (CED) yang dapat menawarkan peran masyarakat lokal melalui alternatif kegiatan ekonomi dan pembangunan sehingga masyarakat memiliki kendali terhadap pengembangan sosial dan ekonomi di lokasi tersebut. Selain itu, konsep pengembangan lainnya dapat berbasis *Community Based Tourism* (CBT) dimana masyarakat lokal memiliki, mengelola dan mengendalikan secara substansial kegiatan pariwisata dan proporsi keuntungan yang besar tetap ada di masyarakat (Hindersah et al., 2017).

Dengan membangun kapasitas masyarakat berbasis CBT tersebut, kemampuan masyarakat untuk memiliki, mengelola obyek wisata dapat meningkat dan secara substansial mampu mengendalikan kegiatan pariwisata untuk peningkatan ekonomi sekitar. Maka pengembangan geowisata yang inklusif akan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat yang secara tidak langsung akan mengentaskan kemiskinan serta meningkatkan ekonomi atau derajat kehidupan masyarakat sekitar. Pengembangan *Geotourism* berbasis warisan geologi bertumpu pada tiga pilar secara multi-perspektif yaitu ekonomi, konservasi, dan edukasi.

Selain itu, pengembangan geowisata juga perlu memperhatikan tren pariwisata dunia dan arahan kebijakan pemerintah, diantaranya (Indrayati & Lestari, 2021): 1) *Evolving visitor demand*: Paska Pandemi, terjadi permintaan akan pariwisata baru yang mengedepankan protokol kebersihan dan keselamatan yang tinggi; 2) *Sustainable tourism growth*: Prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan memainkan peran kunci mendorong transisi ekonomi rendah karbon dan hemat sumber daya; 3) *Enabling technologies*: Perkembangan ekonomi digital untuk membuat perjalanan lebih terjangkau, efisien dan terakses oleh banyak orang; dan, 4) *Travel mobility*: Health and Safety Mobilitas aman dan kebutuhan paska new

normal perjalanan dengan kendaraan pribadi atau kebutuhan akan *direct flight* atau *short gateway*.

Guna mengembangkan pariwisata berbasis *Geoheritage* ini perlu diperhatikan pola pengelolaan geowisata sebagaimana yang diungkapkan oleh Paskova & Josef, 2018, yaitu: a) Dalam pengelolaan wisata di Geopark, perlu memperkuat urgensi konservasi lingkungan dan kekayaan rupabumi yang dimiliki; b) Perkembangan Geowisata yang pesat perlu menyiapkan fasilitas sesuai kapasitas daya dukung dan daya tampung kawasan tersebut; c) Menjamin keberlanjutan melalui antisipasi dampak negatif dengan perencanaan dan strategi yang matang; d) Pemberdayaan masyarakat lokal perlu dilakukan secara kontinyu dan intensif dalam menunjang kegiatan wisata tersebut; e) Bernilai edukasi dan meningkatkan kepuasan pengunjung/turis; dan, f) Menyiapkan pengelolaan yang profesional.

Penguatan dalam pengelolaan *Geotourism* ini harus didasarkan sesuai dengan aturan serta kondisi yang terdapat di kawasan tersebut. Strategi pengembangan kawasan berkelanjutan untuk meningkatkan *geotourism* dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti disajikan pada tabel 5. Pariwisata yang berkelanjutan merupakan salah satu sektor pembangunan yang mendapat perhatian pemerintah untuk terus dikembangkan dinilai cukup berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat (Ismayanti, 2011). Potensi ini didasarkan pada kekhasan sosial budaya masyarakat, kondisi geografis dan keindahan alam yang potensial dalam pengembangan sektor wisata. Dilihat dari potensi dan arahan pengembangan pariwisata di Indonesia, khususnya terkait destinasi wisata berbasis alam, kawasan geowisata lebih tepat untuk dikembangkan sebagai lingkungan yang berkelanjutan dan objek wisata berbasis budaya masyarakat sesuai dengan konsep *geopark* atau berbasis *Geoheritage*.

Konsep pengembangan pariwisata berkelanjutan ini memiliki tujuan untuk mendukung segala upaya pelestarian lingkungan (alam dan budaya) dan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam manajemen (Marlina, 2016). Dengan demikian, dapat membawa manfaat dalam hal pendidikan ekonomi kepada masyarakat dan pemerintah daerah. Mengembangkan Geowisata tidak luput dari tahap perencanaan yang melibatkan multi sektor dan multi aspek serta multi wilayah. Kolaborasi dalam pengembangan tersebut merupakan suatu proses yang terintegrasi baik secara sektor (berbagai kelembagaan/kementerian) maupun secara hirarki (Provinsi, Kabupaten, Kota).

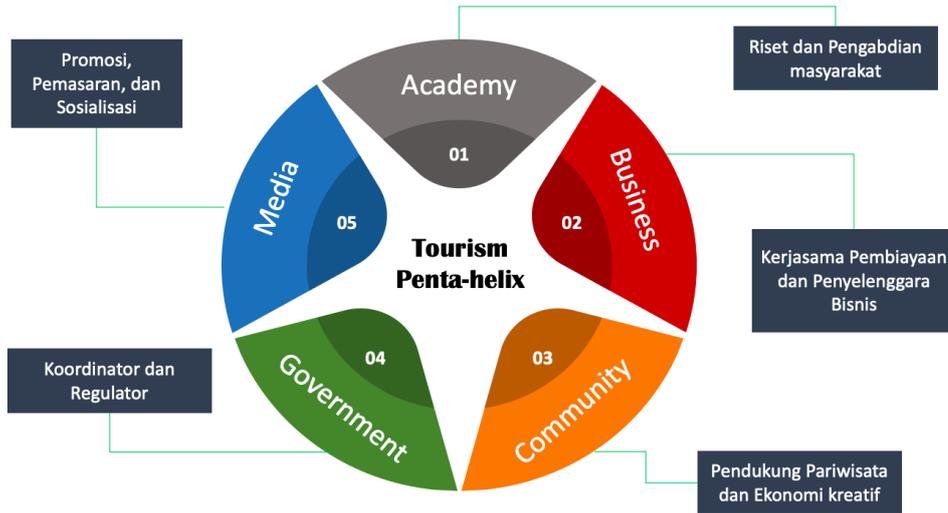
Tabel 5. Strategi Pengembangan *Geotourism* yang Berkelanjutan

| No. | Unsur Pengembangan | Dimensi Terkait | Strategi Peningkatan |
|-----|------------------------|--|---|
| 1. | Geologis | Fisik | <ul style="list-style-type: none"> - Adanya situs geologi atau warisan geologi terkait fitur-fitur kebumihan dengan pembentukan secara alami yang menjadi fokus perencanaan dan pengembangan geowisata - Penetapan warisan geologi sesuai dengan peraturan yang berlaku agar dapat dikembangkan secara optimal terkait <i>Geoheritage, Geoconservation, Geodiversity, Geotourism, dan Geopark</i> - Membangun tempat atraksi wisata agar mampu menghadirkan hal yang berbeda dari lokasi wisata lainnya - Membangun sarana dan prasarana fisik yang sesuai dengan <u>ketetapan pengelolaan kawasan <i>Geoheritage</i></u> |
| | | Aksesibilitas | <ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan akses agar dapat ditempuh oleh kendaraan menuju ke dalam kawasan - Akses yang dapat memudahkan masyarakat dan stakeholder lain menuju ke lokasi |
| 2. | Berkelanjutan | Ekonomi | <ul style="list-style-type: none"> - Membangun perekonomian masyarakat dan sekitara kawasan geotourism dengan pendekatan ekonomi inklusif - Mendorong kelayakan ekonomi masyarakat dan pengelolaan kawasan <i>Geotourism</i> berbasis <i>sustainable tourism</i> |
| | | Konservasi | <ul style="list-style-type: none"> - Menjaga lingkungan kawasan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan - Bertanggungjawab terhadap penggunaan kawasan geohheritage dan tidak merusak keindahan dan keaslian kawasan tersebut |
| 3. | Edukatif | Informatif | <ul style="list-style-type: none"> - Membangun media interpretasi yang menarik dan edukatif - Mengembangkan Digital Informasi agar lebih memudahkan para wisatawan untuk mengetahui informasi-informasi terkait warisan Geologi tersebut - Pembangunan kesadaran bagi wisatawan tentang konservasi lingkungan secara edukatif dan <i>eco-friendly</i> |
| 4. | Partisipasi Masyarakat | Pengembangan Berbasis Partisipasi Masyarakat/CBT | <ul style="list-style-type: none"> - Keterlibatan masyarakat lokal dalam pengembangan kawasan <i>geotourism</i> - Meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memiliki dan mampu mengelola obyek wisata serta mampu mengendalikan kegiatan pariwisata untuk peningkatan ekonomi sekitar |
| 5. | Kepuasan Wisatawan | Layanan Wisata | <ul style="list-style-type: none"> - Menyusun program wisata alam bahari agar mamu memberikan kesan khusus bagi para wisatawan - Meningkatkan pelayanan wisata untuk membangun kepercayaan bagi para wisatawan |

Sumber: Data penelitian diolah (Dowling, R.K. & Newsome, 2006)

Agar perencanaan kolaboratif (*collaborative planning*) dapat diwujudkan maka yang harus diperhatikan beberapa hal berikut ini, (Persada, 2018): a) Semua pihak yang terlibat bersedia membuka diri, sehingga muncul "*trust*" atau saling percaya di antara berbagai pihak yang akan berkolaborasi. Semua pihak harus terbuka, jujur, saling menghormati dan menghargai, sehingga tidak muncul konfli; b) Pendekatannya harus kerja sama atau

bersinergi, bukan berarti tidak ada kompetisi, kompetisi boleh ada tapi harus dijaga sebagai usaha untuk daya dorong mencapai tujuan bersama; dan, c) Setiap pihak memposisikan dirinya sama atau ada kesederajatan jadi tidak ada yang tinggi atau rendah, tetapi berbeda dalam peran, misal: pemerintah sebagai mediator, fasilitator dan legislator. Sedangkan swasta sebagai praktisi dan investor.



Gambar 5. *Tourim Pentahelix*

Sumber: Diolah dan dimodifikasi (Indrayati & Lestari, 2021; Khusniyah, 2020; Persada, 2018)

Tabel 6. Model ABCGM untuk *Geotourism* Berkelanjutan

| No. | Stakeholder | Peran | Deskripsi | Keterangan |
|-----|-------------------------|---|---|--|
| 1. | Academic (Akademisi) | Riset dan Pengabdian masyarakat | Akademisi berperan memberikan solusi dan kajian sehingga menghasilkan solusi untuk perkembangan di sektor pariwisata. Selain itu juga, akademisi memiliki peran untuk melakukan berbagai riset dan pengabdian masyarakat berkaitan pengembangan pariwisata, agar pembangunan pariwisata berbasis penelitian. Seringkali peran hasil penelitian tidak dimanfaatkan dalam pengembangan pariwisata. Berbagai pengabdian masyarakat dapat dilakukan akademisi dalam pengembangan pariwisata, untuk itu diperlukan komunikasi dan kerjasama dengan akademisi dalam pengembangan pariwisata. | Perguruan Tinggi, Lembaga Riset, Lembaga Pelatihan & Keterampilan |
| 2. | Business (Pelaku Usaha) | Kerjasama Pembiayaan dan Penyelenggara Bisnis | Sektor bisnis memiliki peran sebagai penyelenggara bisnis pariwisata sesuai etika bisnis, profesional, bertanggung jawab dan berkelanjutan. Peran bisnis, menghasilkan strategi, bagaimana pariwisata itu bisa meningkatkan perekonomian rakyat, dengan berbagai strategi marketing, Peran dunia usaha sebagai lembaga yang "profit oriented" juga harus ikut bertanggung jawab dalam keberlanjutan lingkungan sebagai modal utama pariwisata. Kemitraan swasta dengan masyarakat dan pemerintah sangat diperlukan dalam arti yang "sebenarnya". Hubungan yang saling menguntungkan (<i>win-win</i>) harus dibangun dengan pola-pola pendekatan yang formal maupun non formal. Beberapa destinasi pariwisata yang berhasil melibatkan banyak pihak, salah satu karena membangun pendekatan non formal antara swasta dan pemerintah. | Badan Usaha Milik Negara/Swasta/ Daerah, Unit Usaha Pariwisata, dan sektor Perbankan |

| No. | Stakeholder | Peran | Deskripsi | Keterangan |
|-----|-------------------------|--|--|---|
| 3. | Community (Komunitas) | Pendukung Pariwisata dan Ekonomi kreatif | Community di sini dimaksudkan adalah masyarakat dan komunitas-komunitas seperti NGO/LSM; masyarakat berperan mendukung sapa pesona/darwis plus dan menyediakan jasa pariwisata/ekonomi kreatif. Masyarakat adalah obyek dan subyek dari pariwisata itu sendiri, tapi di sisi lain masyarakat bisa menjadi kendala pengembangan pariwisata di suatu destinasi. Oleh sebab itu masyarakat harus tahu persis apa peran mereka dan pariwisata adalah untuk kesejahteraan mereka juga. Pendampingan terus menerus dari pemerintah, LSM dan swasta dapat meningkatkan peran masyarakat dalam pengembangan pariwisata daerah. Komunitas pariwisata dapat menggerakkan pariwisata seperti Asita (Association of The Indonesian Tours and Travel Agencies), Asosiasi Perusahaan Perjalanan Wisata Indonesia, HPI (Himpunan Pemandu Wisata Indonesia), GenPI (Generasi Pesona Indonesia). | Paguyuban/Perhimpunan, LSM/NGO, Pokdarwis, Karang Taruna |
| 4. | Government (Pemerintah) | Koordinator dan Regulator | Peran pemerintah dalam mendukung pariwisata ini sangat penting, yakni dalam hal koordinasi. berperan menyiapkan prasarana dan sarana dasar yang mendukung pengembangan pariwisata, menyiapkan berbagai peraturan berkaitan dengan pariwisata, memfasilitasi kemudahan berwisata dan berusaha dan melakukan kegiatan promosi dan pemasaran destinasi. Peran Pemerintah Daerah dalam pengembangan destinasi adalah sebagai: regulator, fasilitator, mediator dan penyedia prasarana. Pengembangan destinasi maupun pengembangan industri memerlukan regulasi yang jelas dan bijak serta kelembagaan yang padu baik dari pihak swasta maupun pemerintah. Dalam ketergantungan tersebut dapat diidentifikasi pembagian peran atau siapa melakukan apa. Pengembangan industri atau usaha pariwisata tentunya dilakukan oleh swasta dan pemerintah berfungsi memfasilitasi dan mendukungnya. Pemerintah Provinsi bersama Pemerintah Pusat dan Kabupaten/Kota bertugas mengembangkan masyarakat dan berbagai macam pelayanan publik yang diperlukan agar pariwisata dapat terselenggara di tempat tersebut dan industri kepariwisataannya dapat berkembang. Selain itu pemerintah berperan langsung dalam pengembangan regulasi untuk mengatur, mengendalikan kegiatan pengembang dan industri, serta memperkuat kelembagaan untuk peningkatan kapasitas dalam merumuskan kebijakan dan pengambilan keputusan di berbagai tingkatan pemerintahan. | <p>a. Pusat (Kementerian) meliputi: Kementerian ESDM, Kemen.Parekraf, Bappenas, Kemen PUPR, dan Kemenko. Marines)</p> <p>b. Daerah (Dinas/OPD) meliputi: Dinas Pariwisata, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Pekerjaan Umum</p> |

| No. | Stakeholder | Peran | Deskripsi | Keterangan |
|-----|-------------|-------------------------------------|---|--|
| 5. | Media | Promosi, Pemasaran, dan Sosialisasi | Media terutama media on line saat ini menjadi kekuatan informasi dan andalan dalam promosi pariwisata. Promosi dan pemasaran pariwisata sekarang dapat dilakukan dengan cepat dengan memanfaatkan media sosial. Promosi sekarang lebih bersifat inklusif, contoh: wisatawan dapat menunggah testimony berkunjung ke suatu obyek wisata di media sosial. | - Media Massa (Cetak dan Elektronik) - Medisa Sosial (Youtube, Blog, IG, FB, TT, dll) |

Sumber: Data penelitian diolah (Indrayati & Lestari, 2021; Khusniyah, 2020; Persada, 2018)

Pada pengembangan geowisata di Indonesia saat ini terlihat kolaborasi lintas sektor telah mulai diinisiasi, baik yang sifatnya lintas sektor, lintas wilayah, dan lintas kewenangan. Ada 5 kelompok kunci yang dapat berkolaborasi yaitu: *Academic, Businessman, Community, Government, and Media* atau dikenal dengan nama 5 Pilar ABCGM (Persada, 2018) (Gambar 5). Model ABCGM ini merupakan konsep *Pentahelix* yang dikembangkan untuk mencapai sinergitas dan kolaborasi untuk pembangunan pariwisata berkelanjutan (Tabel 6).

Menurut Soemaryani (2016) Model *pentahelix* merupakan referensi dalam mengembangkan sinergi antara instansi terkait (ABCGM) dalam rangka mencapai tujuan. Penggunaan model ABCGM atau *Pentahelix* ini merupakan strategi kolaborasi yang telah dicanangkan oleh pemerintah dalam pengembangan pariwisata sesuai dalam Peraturan Menteri (Permen) Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. Dalam pariwisata masing-masing stakeholder ini mempunyai peran yang berbeda, walaupun mungkin dalam beberapa hal ada yang bersinggungan.

KESIMPULAN

Pengelolaan dan pemanfaatan warisan geologi dalam menunjang sektor pariwisata merupakan salah satu instrumen pendukung pembangunan berkelanjutan dalam konteks pemberdayaan dan pengembangan masyarakat lokal serta regional. Selain itu, pengembangan geowisata memiliki kontribusi dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang dilaksanakan secara kolaborasi lintas sektor yaitu meliputi *Academic, Businessman, Community, Government*, dan *Media* atau dikenal dengan nama 5 Pilar ABCGM. Konsep *Pentahelix* yang dikembangkan bertujuan untuk pembangunan pariwisata dalam mencapai strategi pengembangan Geotourism yang berkelanjutan melalui Skema pembangunan

inklusif. Dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan masing-masing stakeholder ini memiliki peran dan fungsi yang berbeda-beda, yaitu Riset dan pengabdian masyarakat (Akademisi), kerjasama pembiayaan dan penyelenggaraan bisnis (Pelaku bisnis), Pendukung pariwisata dan ekonomi kreatif (Komunitas), Fungsi koordinator dan regulator (Pemerintah), serta Promosi dan Sosialisasi (Media).

REKOMENDASI

1. Pengembangan geowisata dengan tujuan tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) harus memenuhi lima prinsip utama yaitu bahwa geowisata berbasis geologis (yaitu, berdasarkan geohéritage bumi), berkelanjutan (layak secara ekonomi, bermanfaat bagi masyarakat, dan mendorong geokonservasi), edukatif (dicapai melalui *geo-interpretasi*), menguntungkan secara lokal, dan menghasilkan kepuasan wisatawan.
2. Kolaborasi lintas sektor yang dikembangkan untuk pengelolaan geowisata berkelanjutan dengan menggunakan model ABCGM atau *Pentahelix* harus memiliki motif keterbukaan dan saling menghormati, mampu bersinergi dalam mencapai tujuan, serta memposisikan dirinya sama.
3. Konsep pengembangan pariwisata berkelanjutan dalam pelestarian Geologi dapat dilaksanakan dengan model *Community Based Tourism* (CBT).
4. Strategi untuk meningkatkan pariwisata minat khusus di Indonesia, salah satunya dapat dilakukan dengan Pengembangan Geowisata yaitu meliputi peningkatan aksesibilitas, pengembangan media informatif, membangun sarana dan prasarana fisik, dan meningkatkan layanan wisata.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan studi, penyusunan paper, hingga terpublikasinya hasil studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansell, C., & Gash, A. 2008. Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
- Ansori, C., Setiawan, N. I., Warmada, I. W., & Yogaswara, H. 2022. Identification of geodiversity and evaluation of geosites to determine geopark themes of the Karangsembung-Karangbolong National Geopark, Kebumen, Indonesia. *International Journal of Geoh Heritage and Parks*, 10(1), 1–15.
- Aristy, K. W., Candradewini, ;, & Buchari, ; R Ahmad. 2021. Proses Kolaboratif Dalam Pengembangan Geopark Pongkor Sebagai Kawasan Pariwisata di Kabupaten Bogor Collaborative Process in the Development of Pongkor Geopark as a Tourism Area in Bogor Regency. *JANE) Jurnal Administrasi Negara, Agustus*, 13(1), 138–142.
- Badan Pusat Statistik. 2021a. *Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Indonesia 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021b. *Indonesia Tourism Satellite Accounts (TSA), 2016-2019*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021c. *Kabupaten Raja Ampat dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik - Kabupaten Raja Ampat.
- Badan Pusat Statistik. 2021d. *Laporan Perekonomian Indonesia 2021*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi Januari 2022*. Badan Pusat Statistik.
- Bakti, I., Sumartias, S., Damayanti, T., & Nugraha, A. R. 2018. Pengembangan model komunikasi pariwisata berbasis kearifan lokal di kawasan geopark Pangandaran. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 6(2), 217–230.
- Bentivenga, M., Cavalcante, F., Mastronuzzi, G., Palladino, G., & Prosser, G. 2019. Geoh Heritage: the Foundation for Sustainable Geotourism. *Geoh Heritage*, 11(4), 1367–1369.
- Brocx, M. 2007. Geoh Heritage - from global perspectives to local principles for conservation and planning. *Western Australian Museum, Perth (in Press)*.
- Brocx, M., & Semeniuk, V. 2007. Geoh Heritage and geoconservation - History, definition, scope and scale. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 90(2), 53–87.
- Bryman, A., & Burgess, R. G. (2002). *Analyzing Qualitative Data*. New York: Routledge.
- Cahyadi, H. S., & Newsome, D. 2021. The post COVID-19 tourism dilemma for geoparks in Indonesia. *International Journal of Geoh Heritage and Parks*, 9(2), 199–211.
- Crofts, R., Gordon, J., Brilha, J., Gray, M., Gunn, J., Larwood, J., Santucci, V., Tormey, D., & Worboys, G. 2020. *Guidelines for geoconservation in protected and conserved areas*.
- Dowling, R.K. & Newsome, D. 2006. *Geotourism*. Elsevier, Oxford.
- Dowling, R. K. 2011. *Geotourism's Global Growth. Geoh Heritage* (3rd ed.).
- Dowling, R. K. 2009. The growth of global geotourism. *Proceedings of the VIII European Geoparks Conference*, 24–30.
- Dowling, R. K. 2014. Global Geotourism – An Emerging Form of Sustainable Tourism. *Czech Journal of Tourism*, 2(2).
- Ehsan, S., Leman, M. S., & Ara Begum, R. 2013. Geotourism: A Tool for Sustainable Development of Geoh Heritage Resources. *Advanced Materials Research*, 622–623, 1711–1715.
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. B. 2012. An Integrative Framework for Collaborative Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22, 1–29.
- Farsani, N. T., Coelho, C. O. A., Costa, C. M. M., & Amrikazemi, A. 2014. Geo-knowledge Management and Geoconservation via Geoparks and Geotourism. *Geoh Heritage*, 6(3), 185–192.
- Florini, A., & Pauli, M. 2018. Collaborative governance for the Sustainable Development Goals. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 5(3), 583–598. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/app5.252>
- Ginting, N., Rahman, N., & Sembiring, G. 2017. Tourism Development Based on Geopark in Bakkara Caldera Toba, Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 180, 12086.
- Ginting, N., & Siregar, N. 2018. Geotrail development to connect the dots in Muara Caldera Toba, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 126, 12169.
- Gordon, J. 2018. Geoh Heritage, Geotourism and the Cultural Landscape: Enhancing the Visitor Experience and Promoting Geoconservation. *Geosciences*, 8, 136.
- Hindersah, H., Asyiwati, Y., Akliyah, L. S., & Ramadhan, T. A. 2017. Tantangan Pembangunan Pariwisata Inklusif Geopark Ciletuh, Desa Ciwaru Kabupaten Sukabumi – Provinsi Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional: Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa - Kota*, 125–134.
- Indrayati, I., & Lestari, F. 2021. *Kajian Pengembangan*

Kelembagaan & Pembiayaan Geopark di Indonesia.

- Ismayanti. 2011. *Pengantar Pariwisata*. Grasindo.
- Johnston, E., Hicks, D., Nan, N., & Auer, J. 2011. Managing the Inclusion Process in Collaborative Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, 21, 699–721.
- Kandouw, M. R. A. 2021. *Geowisata : Kontribusi Sektor Pariwisata Melalui Geowisata Untuk Pendapatan Asli Daerah*. [Online] Dari: https://www.researchgate.net/publication/352504965_Geowisata_Kontribusi_Sektor_Pariwisata_Melalui_Geowisata_Untuk_Pendapatan_Aslil_Daerah
- Khusniyah, K. 2020. Implementasi Model Pentahelix Sebagai Landasan Pengembangan Potensi Pariwisata Di Kabupaten Kediri (Studi Literatur). *Seminar Nasional Kahuripan I*.
- Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Kepala Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Pedoman Teknik Pengembangan Geopark Sebagai Destinasi Pariwisata. 2020.
- Marlina, E. 2016. Geotourism as a strategy of geosite empowerment towards the tourism sustainability in Gunungkidul Regency, Indonesia. *International Journal of Smart Home*, 10(5), 131–148.
- Mulyaningsih, S., Suhartono, S., Heriyadi, N. W. A. A. T., & Tania, D. 2021. Pendampingan Kepemanduan Geowisata Kawasan Cagar Alam Geologi Gunungkidul: Menuju Kebangkitan “Thoughtful” Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 31.
- Newig, J., Challies, E., Jager, N., Kochskämper, E., & Adzersen, A. 2017. The Environmental Performance of Participatory and Collaborative Governance: A Framework of Causal Mechanisms. *Policy Studies Journal*, 46.
- Nur, H., Chairil, A. M., Rachmat, T., Achmad, H., & Wirakusumah, D. 2021. *Geoheritage Preliminary Evaluation And Its Implication On Geotourism Potential In West Bandung*. *BANDUNG, INDONESIA*. 1(1), 28–37.
- OECD. 2020. *OECD Tourism Trends and Policies 2020*.
- Oktariadi, O. 2018. *Geopark Dan Penataan Ruang*.
- Osborne, R. A. L. 2000. Geodiversity: “Green” geology in action - Presidential address for 1999-2000. *Proceedings of the Linnaean Society of New South Wales* 122, 149–173.
- Osrnita, Anwar, S., Heldi, & Barlian, E. 2019. The geodiversity potential of Tanah Datar District developing into a geotourism asset as a geopark in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 314, 12051.
- Pardede, T. 2021. *Geopark Jalan Eklektik Pembangunan Berkelanjutan Di Masa Pandemi COVID19*.
- Paskova, M., & Josef, Z. 2018. Sustainability Management of Unesco Global Geoparks. *Sustainable Geoscience and Geotourism*, 2, 44–64.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pedoman Penetapan Warisan Geologi (Geoheritage).
- Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 15 Tahun 2020 tentang Rencana Aksi Nasional Pengembangan Taman Bumi (Geopark) Indonesia Tahun 2021-2025.
- Peraturan Presiden Nomor 115 Tahun 2021 tentang Pemutakhiran Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2022.
- Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 (RPJMN 2020-2024). (n.d.).
- Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (Geopark).
- Permadi, R., Rachwibowo, P., & Hidajat, W. K. 2014. Potensi Situs-Situs Warisan Geologi di Area Kars Gunung Sewu sebagai Pendukung dan Peluang Pengembangan Geopark di Indonesia untuk Aset Geowisata Kreatif. *Geological Engineering E-Journal*, 6(2).
- Permana, A. K. 2020. Penetapan Warisan Geologi Fondasi Dasar Dalam Pengembangan Geopark. In *Webinar BDTBT “Taman Bumi Ranah Minang”* (pp. 1–27).
- Persada, C. 2018. *Perencanaan Pariwisata Dalam Pembangunan Wilayah Berkelanjutan*. Aura, Bandarlampung.
- Rekinagara, I., Mugiyantoro, A., Kusuma Aji, B., Biddinika, M., & Takahashi, F. 2018. Uncovering the geo-sites as geo-heritage potential to increase educational and socio-cultural value in Parangtritis, Yogyakarta, Indonesia. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2026).
- Rosyidie, A., Sagala, S., Syahbid, M. M., & Sasongko, M. A. 2018. The Current Observation and Challenges of Tourism Development in Batur Global Geopark Area, Bali Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 158(1).
- Ruban DA, K. I.-L. 2010. *Essentials of geological heritage site (geosite) management: a conceptualassessment of interests and conflicts*. *Natura Nascosta* 41.
- Schutte, I. C. 2009. a Strategic Management Plan for the Sustainable Development of Geotourism in South Africa. In *North-West University* 53(1).
- Siregar, H. F., Nurhayati, & Nurwillan, S. 2019. Analisis perlindungan hukum terhadap Geopark Nasional Ciletuh sebagai Kawasan Geowisata di Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. *Jurnal*

Surya Kencana Satu: Dinamika Masalah Hukum Dan Keadilan, 10(01), 15–32.

Siregar, H. F., Nurhayati, & Nurwullan, S. 2020. Kepastian Hukum Perlindungan Ciletuh-Palabuhan Ratu Unesco Global Geopark Sebagai Kawasan Geowisata di Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. *Proceedings Universitas Pamulang*.

Soemaryani, I. 2016. Pentahelix Model to Increase Tourist Visit to Bandung and Its Surrounding Areas through Human Resource Development. *Academy of Strategic Management Journal*, 15, 249.

Suyanto, A., Haryono, E., & Baiquni, M. 2020. Visitors satisfaction monitoring using important perform analysis in Pindul Geoheritage-Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 451, 12043.

UNWTO. 2020. *World Tourism Barometer, Statistical Annex* (January 20).

Wirakusumah, A., Murdohardono, D., & Rosiani, D. 2019. Geotourism Of Banyuputih Catchment Area, Mount Ijen, East Java, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363, 12012.

Wulung, S., & Brahmantyo, B. 2019. *Geotourism Reinterpretation towards Natural Tourist Attractions in Bandung Basin, West Java, Indonesia*.

Wulung, S., Putra, R. R., Permadi, R. W. A., & Maulana, M. I. 2020. Concentration-Dispersal Strategies to Assist Geotourism Destination Planning: A Case Study of Ciletuh-Palabuhanratu UNESCO Global Geopark. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 8(3), 156–164.

Yulawati, A. K., Pribadi, K. N., & Hadian, M. S. D. 2016. Geotourism Resources as Part of Sustainable Development in Geopark Indonesia. *Proceedings of the 2016 Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship*, 962–965.