



Edukasi Potensi Geowisata Kepulauan Togean Melalui Sosialisasi Pada Penggiat Pariwisata Di Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah

Asrafil ^{1*}, Muslimin U Botjing ¹, Nurhikmah Supardi ¹, Sri Mulyati ²

¹ Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

² Program Studi Perencanaan Wilayah Kota, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

*Correspondent Email: asrafil@untad.ac.id

Article History:

Received: 27-11-2024; Received in Revised: 17-01-2024; Accepted: 05-03-2024

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v7i2.2468>

Abstrak

Potensi pariwisata di kawasan konservasi Kepulauan Togean tidak hanya pada sumberdaya hayati, tetapi juga pada sumberdaya geologi, namun belum terinformasikan dengan baik. Menanggapi hal tersebut, dipandang perlu melakukan program pengabdian dengan skema diseminasi hasil penelitian yang bertujuan memberdayakan masyarakat, khususnya komunitas penggiat pariwisata di wilayah kepulauan Togean di Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah. Diseminasi disampaikan melalui program edukasi dalam bentuk sosialisasi terkait potensi keunikan situs-situs geologi bertajuk geowisata bagi para penggiat pariwisata guna pengembangan pariwisata di daerah tersebut. Tahapan pengabdian dilaksanakan melalui observasi pengumpulan referensi terkait hasil studi potensi geowisata di Kepulauan Togean, kemudian melakukan edukasi potensi tersebut dalam bentuk penyuluhan disertai dialog interaktif yang melibatkan penggiat pariwisata di wilayah Kepulauan Togean. Dari kegiatan ini diperoleh peningkatan pengetahuan dan pemahaman penggiat pariwisata mengenai daya tarik (keunikan) dari objek/situs geologi sebagai potensi geowisata berkelanjutan di Kepulauan Togean mencapai 81%.

Kata Kunci: Edukasi; Geowisata; Kepulauan Togean; Penggiat Pariwisata.

Abstract

The tourism potential in the Togean Islands conservation area is not only based on biological resources, but also geological resources, but this has not been well informed. In response, it is deemed necessary to carry out a service program with dissemination of research results scheme aimed at empowering the community, especially the tourism activist community in the Togean Islands region in Tojo Una-Una Regency, Central Sulawesi Province. Dissemination is delivered through educational programs in the form of counseling/socialization regarding the unique potential of geological sites entitled geotourism for tourism activists to develop tourism in the area. The service stage is carried out through observed, collected references related to the results of studies on geotourism potential in the Togean Islands, then providing education on this potential in the form of counseling accompanied by interactive dialogue involving tourism activists in the Togean Islands region. From this activity, it was gained to increase the knowledge and understanding of tourism activists regarding the attractiveness (uniqueness) of geological objects/sites as potential for sustainable geotourism in the Togean Islands reached 81%.

Key Word: Education; Geotourism; Togean Islands; Tourism Activist

1. Pendahuluan

Kepulauan Togeian merupakan bagian dari Taman Nasional Kepulauan Togeian yang dibentuk melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan RI No. 418/Menhut-II/2004 tanggal 19 Oktober 2004. Kepulauan Togeian memiliki potensi pariwisata, terkhusus daya tarik wisata bahari yang menjadi destinasi wisata bagi para turis baik lokal maupun internasional (Laapo, et.al., 2010). Dalam dokumen Profil Kawasan Konservasi Provinsi Sulawesi Tengah yang dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Tahun 2015 dinyatakan bahwa efektivitas pengelolaan di kawasan konservasi masih pada level yang rendah. Akbar (2016) menilai bahwa perlu dilakukan pengelolaan yang berkelanjutan di Pulau-Pulau Kecil, utamanya pada daerah dengan kerentanan tinggi di Kepulauan Togeian. Upaya pengelolaan kawasan khususnya sebagai destinasi pariwisata masih di titik beratkan pada potensi sumberdaya hayati. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Hartini, 2017) dalam penelitiannya mengenai tumbuhan langka di kawasan Kepulauan Togeian.

Potensi pariwisata di kawasan konservasi Kepulauan Togeian tidak hanya pada sumberdaya hayati, tetapi juga pada sumberdaya geologi, namun belum terinformasikan dengan baik (Botjing dan Asrafil, 2019). Oleh karenanya penting untuk mengembangkan pariwisata, agar mampu mengoptimalkan potensi alam menjadi bernilai tambah bagi kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal, sekaligus mendorong pemahaman akan lingkungan hidup, alam dan budaya sebagai bentuk kegiatan konservasi serta memiliki kepedulian terhadap kelestarian kearifan lokal.

Mitra sasaran dalam program ini adalah komunitas penggiat pariwisata Kepulauan Togeian yang menjadi binaan Yayasan TOLOKA dan Yayasan BEST di Ampana Kabupaten Tojo Una-Una, Provinsi Sulawesi Tengah. Dari penelusuran informasi yang diperoleh dari mitra, bahwa penggiat pariwisata sendiri terus berupaya melakukan inventarisasi potensi pariwisata yang ada di kepulauan Togeian. Pemahaman dan pengetahuan akan potensi pariwisata selain destinasi wisata bahari di kepulauan Togeian pada umumnya belum dirasa begitu penting oleh elemen-elemen masyarakat termasuk penggiat pariwisata di Kepulauan Togeian. Hal ini pada dasarnya menjadi permasalahan yang tidak disadari oleh masyarakat termasuk penggiat pariwisata dalam upaya meningkatkan anemo turis melalui promosi destinasi pariwisata yang biasa mereka lakukan. Tentunya keadaan ini akan berdampak penting dalam upaya menggairahkan kembali objek pariwisata kepulauan Togeian yang dalam 2 (dua) tahun terakhir mengalami penurunan sebagai dampak dari pandemi COVID-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia. Olehnya, diperlukan suatu langkah strategis, dengan melakukan upaya pendekatan pada elemen komunitas penggiat pariwisata untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait potensi geowisata yang ada di Kepulauan Togeian.

Berdasarkan situasi dan kondisi yang dialami mitra sasaran di lokasi rencana tempat pengabdian yang telah diuraikan di atas, perlu kiranya dilakukan upaya

nyata dengan memberikan pemahaman dan pengetahuan melalui edukasi bagi masyarakat khususnya komunitas penggiat pariwisata mengenai potensi Geowisata yang ada di wilayah kepulauan Togeon sebagai destinasi wisata. Guna menjawab permasalahan yang diuraikan di atas, program yang menjadi tawaran solusi atas permasalahan dalam ranah pengabdian yakni dengan merealisasikan upaya program pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pemahaman/pengetahuan bagi komunitas sasaran mengenai daya tarik (keunikan) dari objek/situs geologi dari berbagai aspek melalui edukasi interaktif dalam bentuk sosialisasi.

Informasi yang disajikan dalam sosialisasi merupakan hasil-hasil dari penelitian maupun kajian dalam ranah ilmu geologi khususnya aspek potensi sumberdaya geologi di wilayah kepulauan Togeon sebagai objek geowisata yang telah banyak dipublikasikan oleh peneliti maupun akademisi. Tim pengabdian akan menggunakan referensi-referensi yang telah ada menjadi bahan tayang sosialisasi dan informasi edukasi secara interaktif sebagai upaya diseminasi dari hasil-hasil penelitian yang telah ada guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra sasaran.

2. Metode

Penyelesaian permasalahan yang dihadapi mitra dilakukan dengan metode edukasi dalam bentuk penyuluhan/sosialisasi guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dari mitra sasaran. Edukasi melalui media bahan tayang interaktif bagi penggiat pariwisata di kepulauan togeon terkait potensi geowisata sebagai situs-situs geologi yang memiliki keunikan yang dapat dieksplor guna meningkatkan atmosfer (daya tarik) pariwisata yang berdampak pada peningkatan ekonomi Masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini, diukur dari tingkatan respon yang diberikan peserta terkait materi yang disampaikan tim pengabdian. Hal ini dilakukan dengan terlebih dahulu melaksanakan audiensi diawal pertemuan, dan memberikan kesempatan setiap peserta menyampaikan tanggapan terkait materi yang disampaikan di akhir pertemuan.

Pelaksanaan program pengabdian dengan sasaran penggiat pariwisata dilakukan melalui dua kegiatan yakni kegiatan observasi studi literatur hasil penelitian dan penyuluhan. Kegiatan Observasi dilakukan melalui studi literatur untuk menginventarisasi potensi objek geowisata dengan melibatkan tim pengabdian. Hasil studi literatur selanjutnya menjadi bahan referensi dalam paparan yang disampaikan bagi penggiat pariwisata saat pelaksanaan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan melalui skema sosialisasi untuk memberikan edukasi terkait potensi pengembangan pariwisata di kepulauan togeon dalam konteks geowisata. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada Kamis 30 Agustus 2023 bertempat di salah satu *basecamp* dari komunitas penggiat pariwisata di Ampana Kabupaten Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah.

3.Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan observasi melalui studi literatur dengan penelusuran melalui *google scholar*, diperoleh setidaknya 4 (empat) referensi hasil penelitian yang memberikan gambaran potensi objek geowisata di kepulauan togean yang dapat dikembangkan dalam meningkatkan aspek kepariwisataan di Kepulauan Togeana. Referensi yang diperoleh diuraikan sebagai berikut.

Tabel 1. Daftar Referensi yang diperoleh dari studi literatur

No	Judul Referensi	Informasi Rujukan dalam Paparan
1	Inventarisasi Situs-Situs Geologi Sebagai Potensi Geowisata Di Kepulauan Togeana, Provinsi Sulawesi Tengah. (Botjing & Asrafil, 2019)	Situs-situs Geologi yang memiliki keunikan sebagai objek potensial dalam geowisata di Kepulauan Togeana
2	<i>Geodiversity of the Togeana Islands National Park, Central Sulawesi Province for Geopark Assessment.</i> (Sendjaja, et.al., 2020).	Keanekaragaman objek geologi yang memiliki keunikan secara aspek litologi dan geomorfologi yang berada di Kepulauan Togeana.
3	<i>Mineralization Study of Volcanic Rocks in Colo Volcano Tojo Una-Una Central Celebes.</i> (Asrafil, et.al., 2021).	Aspek keunikan litologi dan manifestasi menarik dari Gunung Colo yang berada di Pulau Una-Una.
4	Studi Geologi Gunung Colo Menggunakan Digital Elevation Model (DEM) Pulau Una-Una Sulawesi Tengah. (Botjing, et.al., 2021)	Aspek keunikan morfologi khas dari Gunungapi Colo yang berada di Pulau Una-Una.

Hasil studi literatur di atas selanjutnya menjadi acuan dan rujukan dalam penyampaian materi penyuluhan bagi komunitas penggiat pariwisata yang disampaikan dalam bentuk sosialisasi dengan menampilkan potensi sumberdaya geologi kaitannya dengan geowisata di Kepulauan Togeana (lihat lampiran bahan tayang dan dokumentasi kegiatan). Penyuluhan dilaksanakan dengan diikuti oleh 20 Peserta, termasuk di dalamnya Tim Dosen (Pengabdi), Mahasiswa, dan Mitra (Gambar 1). Penyuluhan berjalan dengan lancar, dimana terdapat respon positif dari para peserta yang hadir mengikuti kegiatan tersebut. Dalam diskusi interaktif dengan peserta, bahkan diperoleh suatu komitmen bersama oleh para penggiat pariwisata untuk menindak lanjuti informasi yang disampaikan tim Pengabdi dengan menghasilkan rekomendasi untuk mengadakan bentuk kegiatan lanjutan melalui workshop ataupun FGD (*Focus Group Discussion*) yang melibatkan pemangku kepentingan seperti Pemerintah Daerah dan Balai Taman Nasional Kepulauan Togeana.



Gambar 1 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian; (a) Peserta menyimak materi diskusi oleh tim Pengabdi, (b) Catatan tindak lanjut yang direncanakan para penggiat pariwisata

Kegiatan pemberdayaan komunitas penggiat pariwisata dilakukan melalui edukasi dalam bentuk sosialisasi/penyuluhan terkait potensi sumberdaya geologi yang menjadi objek menarik destinasi pariwisata di wilayah Kepulauan Togean. Hasil penelusuran referensi mengenai sumberdaya geologi yang berpotensi menjadi objek destinasi pariwisata di Kepulauan Togean telah memberikan cukup gambaran bagi pengabdi dan penggiat pariwisata bahwa pariwisata di Kepulauan Togean memiliki alternatif perspektif baru dan menjanjikan untuk dikembangkan menjadi geowisata.

Geowisata memiliki fokus utama daya tarik wisata pada kenampakan geologi permukaan bumi (Kusumahbarata, 2012). Kenampakan geologi permukaan yang unik sebagai situs-situs geologi di kepulauan berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai wisata edukasi yang berbasis pada ilmu pengetahuan, lingkungan, dan konservasi serta pelestarian alam yang dapat berbasiskan pada kearifan lokal (Botjing dan Asrafil, 2019). Setidaknya terdapat 3 potensi objek geologi yang dapat dikembangkan menjadi destinasi geowisata, yakni kawasan morfologi karst, Air Terjun, dan Bentang Alam Vulkanik (Botjing dan Asrafil, 2019; Sendjaja, dkk., 2020).

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari upaya tim pengabdi memberikan gambaran kepada para penggiat pariwisata yang ada di Kepulauan Togean mengenai perspektif alternatif dalam pengembangan wisata di Kepulauan Togean kedepannya yang lebih berkelanjutan. Interaksi di awal pertemuan dengan melontarkan pertanyaan ke peserta terkait topik yang akan disampaikan, hanya mendapat respon dari 2 (dua) peserta saja. Dalam diskusi setelah paparan terkait potensi geowisata di Kepulauan Togean, para penggiat yang hadir diberikan kesempatan mengungkapkan tanggapan dan ide terkait potensi geowisata di kepulauan Togean. Hal ini mendapat respon positif dengan antusias hampir seluruh

peserta yang hadir (9 dari 11 penggiat) dengan persentase 81%, Beberapa tanggapan yang diperoleh dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 2 Uraian Tanggapan Penggiat Pariwisata Terhadap Potensi Geowisata Kepulauan Togean

No	Nama Penggiat	Tanggapan/Ide
1.	Peserta 1 (AAA)	Isu sektoral di Kepulauan Togean meliputi pariwisata, perkebunan dan perikanan perlu dikelola dengan baik. Hal ini perlu perhatian untuk meningkatkan nilai konservasi dan Sumber Daya Manusianya.
2.	Peserta 2 (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Jika Kepulauan Togean digagas menjadi geopark, diperlukan pengelolaan yang baik, terutama dengan memperhatikan ekosistem lokal yang Sudah terbentuk. • Diperlukan upaya nyata dalam memahamkan masyarakat Kep. Togena terkait aktivitasnya tidak mengganggu ekosistem yang ada.
3.	Peserta 3 (IW)	<ul style="list-style-type: none"> • Kawasan Wisata di Kepulauan Togean selama ini diarahkan pada aktivitas ekowisata. Olehnya perlu adanya kejelasan terkait ekowisata dan geowisata. • Perlu kajian terkait edukasi kepariwisataan di masyarakat mengenai kepulauan Togean dan juga Gunung Colo. Jika telah ada, dapat diberikan ke Dinas Pariwisata, yang nantinya digunakan sebagai bahan acuan analisis pemasaran untuk model pengembangan wisata di Kepulauan Togean. • Diperlukan upaya edukasi yang nyata ke elemen <i>guide</i> pariwisata yang ada terkait geowisata.
4.	Peserta 4 (BDJ)	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu kiranya dibentuk Tim Pengusulan Geopark yang menyiapkan data dan

No	Nama Penggiat	Tanggapan/Ide
		<p>informasi penting sebagai proposal yang selanjutnya diteruskan ke Pemerintah Daerah untuk ditindak lanjuti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diperlukan inventaris <i>tools</i> dan hasil kajian terkait geowisata untuk mendukung usulan geopark Togean yang berasal dari akademisi, dalam hal ini Prodi. Teknik Geologi UNTAD.
5.	Peserta 5 (AS)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak hanya pemandu wisata (tour guide), masyarakat di Kepulauan Togean serta PEMDA juga butuh edukasi terkait geowisata ini. • Perlu juga memasukkan aspek mitigasi bencana untuk daerah kepulauan Togean, seperti misalnya langkah-langkah pemeliharaan terumbu karang yang murah dan efisien yang dapat dilakukan.
6.	Peserta 6 (M)	Selain potensi geologi, perlu diperhatikan pula perlindungan terhadap kelestarian budaya dan perlindungan terhadap adat masyarakat Asli Togean. Olehnya, koservasi, edukasi dan pengembangan ekosistem perlu sejalan.
7.	Peserta 7 (RM)	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk pengembangan geowisata di Kepulauan Togean butuh sinergisitas antara Dinas Pariwisata dan Balai Taman Nasional serta Masyarakat. • Isu Geowisata perlu dihadirkan dalam diskusi pengembangan daerah. Perlu ada seminar tentang Geopark, melalui festival Togean misalnya.
8.	Peserta 8 (AR)	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu ada program edukasi bagi masyarakat terkait aspek geologi, sebagai promosi utama.

No	Nama Penggiat	Tanggapan/Ide
		<ul style="list-style-type: none"> • Perlu ada papan informasi di Masyarakat terkait potensi geowisata di Kepulauan Togean.
9.	Peserta 9 (EYP)	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu dibuatkan peta destinasi geowisata yang memuat petunjuk arah di lokasi destinasi

Tanggapan dan ide yang dilontarkan para penggiat pariwisata yang hadir menunjukkan respon positif dari kegiatan diseminasi hasil penelitian yang dilakukan pengabdian. Dari diskusi akhir yang dilakukan, diperoleh beberapa hal penting yang dibicarakan di kalangan penggiat pariwisata sebagai tindak lanjut informasi yang diberikan. Beberapa rencana tindak lanjut yang dirumuskan antaranya;

- a. Pengusulan Pembentukan Badan Pengelola Geopark
- b. Pengusulan status Geopark Nasional bagi wilayah Kepulauan Togean
- c. Pengemasan Informasi aspek geowisata/geopark atas objek-objek geologi yang ada di Kepulauan Togean
- d. Perlu diadakan Workshop/seminar terkait geowisata Kepulauan Togean
- e. Edukasi bagi pemandu geowisata.

Dari rencana tindak lanjut yang terurai di atas, para penggiat pariwisata merekomendasikan untuk pelaksanaan workshop/seminar menyangkut geowisata dan geopark. Kegiatan tersebut dirancang untuk melibatkan berbagai elemen pemangku kepentingan di Kabupaten Tojo Una-Una, yang berasal dari Pemerintah Daerah, Balai Taman Nasional Kepulauan Togean, Pemerhati Pariwisata, Pelaku Usaha Pariwisata, Akademisi dan Tokoh Masyarakat.

Data objek atau situs geologi yang sudah terinventarisir dari hasil penelitian yang telah *published* (terbit) sebagai potensi destinasi geowisata masih memerlukan kajian yang lebih dalam lagi, utamanya terkait penilaian terhadap keterpenuhan indikator kelayakan dan kesiapan sebagai destinasi geowisata. Hal penting lainnya dan menjadi fokus utama dalam pengembangan potensi geowisata adalah terpenuhnya sumberdaya yang paham akan pariwisata dan konservasi, bahwa semua fitur-fitur geologi dan ekosistem yang menyertainya (biotik dan abiotik) yang memiliki sumberdaya potensial pariwisata harus mendapat jaminan kelangsungan keberadaannya dari upaya-upaya eksploitatif yang tidak bertanggung jawab.

Bagian penting geowisata yang masih potensial menjadi bahan dalam penerapan diseminasi penelitian yang aplikatif dapat disajikan ke depannya untuk geowisata melalui penyediaan dan penyajian data kajian interpretasi spesifik dari

warisan bumi (*geoheritage*) suatu situs geologi. Interpretasi yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk pengembangan dan penyediaan pamflet-pamflet pra-kunjungan dan saat di lokasi, jalur panduan wisata mandiri (meliputi buku panduan, dengan titik lokasi yang ditandai), taman geologi, tur berpemandu (misalnya tur gua dan tur gunung api) dan pusat interpretatif/kunjungan (dilengkapi sajian konten audio visual, tampilan interaktif, koleksi bebatuan, edukasi dalam bentuk ceramah, dan pertunjukan film), serta memanfaatkan peran informasi multimedia pada tur digital yang di dukung oleh GPS dengan memanfaatkan ponsel pintar atau komputer tablet (Dowling dan Newsome, 2017).

4.Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian melalui upaya pemberdayaan komunitas penggiat pariwisata dalam bentuk sosialisasi menunjukkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman penggiat pariwisata, yang ditandai dengan persentasi respon umpan balik dari peserta di akhir kegiatan sebesar 81 % dari jumlah penggiat yang hadir. Hal menunjukkan bahwa kegiatan edukasi terkait potensi sumberdaya geologi sebagai objek geowisata telah berdampak dan memperoleh sambutan positif dari para penggiat pariwisata, sebagai alternatif bagi pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kepulauan Togeang. Upaya sosialisasi terkait potensi geowisata di Kepulauan Togeang memberikan pengetahuan dan wawasan tambahan bagi penggiat pariwisata untuk berupaya meningkatkan animo dari wisatawan. Penggiat pariwisata akan berupaya melakukan audiensi dan mengajak pemangku kepentingan baik dari pemerintah seperti dinas pariwisata, bappeda dan Balai Taman Nasional Kepulauan Togeang untuk mengadakan workshop terkait pengembangan Geopark bagi daerah geowisata di Kepulauan Togeang.

5.Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Fakultas Teknik Universitas Tadulako melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang memberikan alokasi pendanaan Dana DIPA 2023 bagi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema diseminasi hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

6.Daftar Pustaka

Akbar, M. (2016). Analisis Kerentanan Pulau-Pulau Kecil di Kecamatan Togeang Kabupaten Tojo Una Una Provinsi Sulawesi Tengah (Studi Kasus P. Kukumbi, P. Enam, P. Mogo, P. Kadidiri, P. Pagempa, P. Tongkabo). *Skripsi*, 12(3), 59–70. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20884/1.oa.2016.12.3.126>

- Asrafil, A., Hilmansyah, T., Botjing, M.U. and Yuliastri, E., (2021). Mineralization Study of Volcanic Rocks in Colo Volcano Tojo Una-Una Central Celebes. *Jurnal Geomine*, 8(3), p.171.
- Dowling, R. K., & Newsome, D. (2017). Geotourism Destinations – Visitor Impacts and Site Management Considerations. *Czech Journal of Tourism*, 6(2), 111-129. DOI: 10.1515/cjot-2017–0006.
- Hartini, S. (2017). Biodiversitas Tumbuhan Langka di Kepulauan Togean, Potensi dan Ancamannya. *Seminar Nasional*.
- Kusumahbrata, Y. (2012). *Konservasi Geologi dan Geowisata; Alternatif Pengembangan Potensi Sumber Daya Geologi Secara Berkesinambungan*. Museum Geologi Bandung
- Laapo, A., Fahrudin, A., Bengen, D.G. and Damar, A., (2010). Kajian karakteristik dan kesesuaian kawasan mangrove untuk kegiatan ekowisata mangrove di Gugus Pulau Togean, Taman Nasional Kepulauan Togean. *In Forum Pascasarjana* (Vol. 33, No. 4, pp. 251-261).
- Botjing, M.U., dan Asrafil, A., (2019). Inventarisasi Situs-Situs Geologi Sebagai Potensi Geowisata Di Kepulauan Togean, Provinsi Sulawesi Tengah. *Bomba: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(2), pp.43-48.
- Botjing, M.U., Djainal, H., Tawil, S.U., Asrafil, H.H. and Firmanto, B.U., (2021). Studi Geologi Gunung Colo Menggunakan Digital Elevation Model (DEM) Pulau Una-Una Sulawesi Tengah. *DINTEK*, 14(1), pp.49-56
- Pristiwasa, I.W. and Hakim, M.F., (2019). Pengembangan potensi pariwisata natuna sebagai daya tarik geowisata di Kepulauan Riau. *Jurnal Kepariwisata Dan Hospitalitas*, 3(2).
- Sendjaja, P., Suparka, E. and Botjing, M.U.,(2020), November. Geodiversity of the Togean Islands National Park, Central Sulawesi Province for Geopark Assessment. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 589, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.